

**KARYA TULIS ILMIAH**

**SURVEI TEMPAT PENGEMBANGBIAKAN DAN KEPADATAN  
JENTIK NYAMUK *AEDIES Sp* DIDESA SEI BAMBAN  
KEC. SEI BAMBAN KAB. SERDANG BEDAGAI  
TAHUN 2021**



**OLEH :**

**NIKE ESTEFANI SIMAREMARE**  
**NIM P00933118038**

**POLTEKKES KEMENKES MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
PRODI D-III SANITASI  
TAHUN 2021**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**SURVEI TEMPAT PENGEMBANGBIAKAN DAN KEPADATAN  
JENTIK NYAMUK *AEDIES Sp* DIDESA SEI BAMBAN  
KEC. SEI BAMBAN KAB. SERDANG BEDAGAI  
TAHUN 2021**

*Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Program Studi Diploma III Sanitasi*



**OLEH :**

**NIKE ESTEFANI SIMAREMARE**  
**NIM P00933118038**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
PROGRAM STUDI DIII SANITASI  
KABANJAHE  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : SURVEI TEMPAT PENGEMBANGBIAKAN DAN  
KEPADATAN JENTIK NYAMUK AEDIES sp di Desa SEI  
BAMBAN KEC SEI BAMBAN KAB SERDANG BEDAGAI  
TAHUN 2021

NAMA : NIKE ESTEFANI SIMAREMARE

NIM : P00933118038

*Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji*

*Kabanjahe, Juli 2021*

**Menyetujui**  
**Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah**

**Th. Teddy Bambang S, SKM,M.Kes**  
**NIP.196308281986031003**

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan**  
**PoliteknikKesehatan Kemenkes Medan**

**Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc**  
**NIP. 196203261985021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL :SURVEI TEMPAT PENGEMBANGBIAKAN DAN  
KEPADATAN JENTIK NYAMUK AEDIES sp di Desa SEI  
BAMBAN KEC SEI BAMBAN KAB SERDANG BEDAGAI  
TAHUN 2021**

**NAM : NIKE ESTEFANI SIMAREMARE**

**NIM : P00933118038**

**Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Medan  
Tahun 2021**

**Penguji I**

**Penguji II**

**Susanti Br Perangin-anqin,SKM,M.Kes  
NIP. 197308161998032001**

**Jernita Sinaga,SKM.MPH  
NIP.197406082005012003**

**Ketua Penguji**

**Th, Teddy Bambang S,SKM, M.KES  
NIP. 196308281987031003**

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

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

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
KABANJAHE**

**KARYA TULIS ILMIAH, JULI 2021**

**NIKE ESTEFANI SIMAREMARE  
“SURVEY TEMPAT PERKEMBANGBIAKAN DAN KEPADATAN JENTIK  
NYAMUK AEDES sp DI DESA SEI BAMBAN KECAMATAN SEI BAMBAN  
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI TAHUN 2021”**

## **ABSTRAK**

Nyamuk *Aedes sp* adalah nyamuk yang berasal dari genus *Aedes* menyebabkan demam berdarah pada manusia. Nyamuk yang spesies *Aedes* yang merupakan vector penyebab penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yaitu *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Perkembangbiakan nyamuk *Aedes* pada desa terutama pada air jernih yang disukai nyamuk seperti bak mandi, ban bekas, barang-barang bekas dan tempat-tempat lainnya. Jenis penelitian ini adalah deskriptif, sampel dalam penelitian ini sebanyak 100 rumah yang diamati. Teknik pengambilan sampel yaitu purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan secara langsung pada kontainer.

Hasil penelitian diolah dengan manual. Hasil penelitian menunjukkan penilaian HI=53% CI=14,4% dan BI=75% dengan DF=7 dan ABJ=47% yang menunjukkan kepadatan jentik di desa sei bamban serdang bedagai cukup tinggi dan resiko penularan juga tinggi. Saran kepada masyarakat agar setiap minggu sekali melaksanakan PSN- DBD dan 3M plus seperti menguras bak mandi/ penampungan air sekurangkurangnya sekali dalam seminggu, menutup dengan rapat tempat penampungan air, mengubur kaleng – kaleng bekas yang ada disekitar/di luarrumah

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

**NIKE ESTEFANI SIMAREMARE**

**“SURVEY ON BREEDING CONTAINER AND DENSITY OF MOSQUITO  
AEDES SP LARVAE IN SEI BAMBAN VILLAGE, SEI BAMBAN DISTRICT,  
SERDANG BEDAGAI REGENCY IN 2021”**

**ABSTRACT**

The *Aedes sp* mosquito, belonging to the *Aedes* genus, can cause dengue fever in humans. Species of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* are vectors of dengue hemorrhagic fever (DHF). The breeding ground for *Aedes* mosquitoes is found mainly in clean water such as bathtubs, old tires, used goods and other containers. This research is a descriptive study that examines 100 houses as research samples obtained through purposive sampling technique. Research data were collected through direct observation of containers containing mosquitoes. The results of the study were processed manually.

Through the results of the study, the value of HI = 53%; CI=14.4%; BI=75%; DF=7; and ABJ=47%. These data indicate that the larvae density level in Sei Bamban Village, Serdang Bedagai is in the relatively high category and with a high risk of transmission. Local residents are advised to carry out the program of *PSN-DBD* (eradication of mosquito nest) and *3M plus*, drain the bath or water reservoir at least once a week, close the water reservoir tightly, and bury used cans around the house.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Karena masi diberikan kesempatan untuk Penulis untuk menyelesaikan penulisan Proposal yang berjudul : **“SURVEI TEMPAT PENGEMBANGBIAKAN DAN KEPADATAN JENTIK NYAMUK AEDIES sp di Desa SEI BAMBAN KEC SEI BAMBAN KAB SERDANG BEDAGAI 2021”**.

Adapun penulisan proposal ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pelaksanaan penelitian untuk memenuhi study D3 Politeknik kesehatan kemenkes RI medan Jurusan kesehatan lingkungan Kampus Kabanjahe. Dalam penyusunan proposal ini penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak untuk kelancaran penyelesaian proposal hingga selesai.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan propoal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, hal ini semata-mata karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Penulis juga telah mendapat bantuan dari banyak pihak maupun itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan penulisan Selanjutnya. Untuk itu penulis dapat menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Lingkungan RI Medan.
2. Bapak Erba Kalto Manik, SKM. M.Sc, selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.
3. Bapak Mustar Rusli SKM. M.kes, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memeberikan saya masukan dari mulai semester 1 sampai semester IV.
4. Bapak Th. Teddy Bambang, S, SKM, M.Kes, selaku dosen pembimbing materi saya dalam penulisan karya Tulis Ilmiah yang telah banyak membantu saya memberikan masukan atau pun saran.
5. Ibu Susanti br Perangin-angin, SKM, M.Kes. dan ibu Jernita sinaga, SKM selaku tim penguji yang telah meluangkan waktunya untuk dapat menguji hasil penelitian karya tulis ilmiah saya.

6. Kepada seluruh Bapak/Ibu dosen dan staf pegawai di Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.
7. Teristimewah yaitu untuk orang tua saya Budiman Simaremare selaku ayah saya dan ibu Sonar Rajagukguk yang telah mendidik, memberikan saya dukungan dan motivasi yang sangat luar biasa hingga saya bisa hingga dapat menyelesaikan karya tulis. Kepada saudara saya terkasih Sasti Simaremare, Innes Nancy Simaremare, Abg Ipar Ben Sinaga, Dasma Simaremare, Abg Ipar Kimhot Nainggolan, Vici Simaremare, Riris Simaremare, Siswono Simaremare yang telah memberikan saya dukungan dan merangkul saya dalam menyelesaikan Karya Tulis saya.
8. Teruntuk teman saya Nella Ernanda Damanik dan Adek Kost Venny O Sianipar dan Grace Yanti Sitorus yang sudah membantu dan juga menemani saya untuk kelancaran untuk menyelesaikan Karya Tulis.
9. Dan buat teman-teman saya Pemuda/I HKI Sei Buluh terimakasih sudah membawa saya dalam doa kalian dan nyemangatin dan juga memberikan motivasi untuk kelancaran Karya Tulis ini.
10. Kepada bapak/ibu pegawai Kecamatan Desa Sei Bamban yang sudah membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut mendukung terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Tuhan membalas kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua. Dalam penulisan ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa karya tulis ini belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran – saran dan kritik yang bersifat membangun dalam kesempurnaan penulisan karya tulis ini

Akhir kata semoga sumbangan pemikiran yang tertuang dalam karya tulis ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

**Kabanjahe, Juli 2021**  
**Penulis**

**Nike Estefani Simaremare**  
**P00933118038**



## DAFTAR ISI

*Halaman*

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
1. Tujuan Umum .....	4
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Pengertian Nyamuk Aedes sp.....	6
B. Kepadatan Jentik Nyamuk .....	7
C. Klasifikasi Nyamuk Aedes sp .....	7
D. Bioekologi .....	8
E. Bionomik (Kebiasaan Hidup) Aedes Aegypti .....	12
F. Survey Nyamuk Aedes sp.....	14
G. Cara Melakukan Pemeriksaan Jentik .....	16
H. Pengendalian Vektor Terpadu Tentang Jentik .....	16
I. Karangka Teori .....	18
J. Kerangka Konsep .....	18
K. Defenisi Operasional.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
A. Jenis Dan Desain Penelitian .....	20
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20

1. Lokasi Penelitian .....	20
2. Waktu Penelitian .....	20
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	20
1. Populasi Penelitian.....	20
2. Sampel Penelitian .....	20
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	21
1. Data Primer.....	21
2. Data Sekunder .....	22
E. Pengolahan dan Analisis Data .....	22
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	23
B. Hasil Kegiatan Survei Penelitian .....	24
C. Pembahasan.....	28
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>31</b>
A. Kesimpulan .....	31
B. Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
Tabel 3.1 Sampel Terpilih Tiap-Tiap Lingkungan di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2021 .....	21
Tabel 4.1 Distribusi penduduk Di Desa Sei Bambi Berdasarkan Jenis Kelamin pada Tahun 2021 .....	24
Tabel 4.2 Sarana Dan Prasarana di Desa Sei Bambi pada Tahun 2021 .	24
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Tempat Perkembangbiakan Jentik Nyamuk Aedes sp Yang Berada Di Luar Rumah Di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2021 .....	25
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Tempat Perkembangbiakan Jentik Nyamuk Aedes sp Yang Berada Di Dalam Rumah Di Kecamatan Sei Bambi Pada Tahun 2021 .....	25
Tabel 4.5 Density Figure Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Tahun 2021 .....	27

## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
Gambar 1. Siklus Hidup Nyamuk.....	8
Gambar 2. <i>Telur Aedes sp</i> .....	9
Gambar 3. Peta Desa Sei Bambi.....	23

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Formulir Pemeriksaan Jentik Nyamuk
2. Tabel Larva Index
3. Dokumentasi
4. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai
5. Surat Izin Memperoleh Data dari Ketua Jurusan Politeknik Kesehatan Lingkungan Kabanjahe

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Demam Berdarah adalah penyakit yang akut dengan manifestasi klinis perdarahan yang menimbulkan syok yang berujung kematian. Demam berdarah disebabkan oleh salah satu dari empat serotipe virus dari genus flavivirus, famili flaviviridae. Dalam tubuh manusia, virus memerlukan waktu masa tunas 4-6 hari (intrinsic incubation period) sebelum menimbulkan penyakit. Terbentuknya kompleks antigen antibodi yang akan mengaktifasi sistem komplemen. Renjatan berat dapat terjadi jika volume plasma berkurang sampai lebih dari 30% dan berlangsung 24-48 jam. Renjatan yang tidak ditanggulangi akan menimbulkan anoksia jaringan, asidosis metabolik dan kematian. Cara yang paling efektif dalam mencegah penyakit Demam Berdarah adalah dengan mengkombinasi "3M Plus" yaitu menutup, menguras dan menimbun. Medula unila.2014

Penyakit demam berdarah disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan oleh nyamuk aedes aegypti dan aedes albopictus. Kedua nyamuk tersebut dapat menggigit di pagi sampai sore hari menjelang petang. Terjadinya penularan saat nyamuk dapat menggigit dan menghisap darah seseorang yang sudah terkena infeksi virus dengue ketika nyamuk menggigit orang lain, maka virus akan berperan sebagai medium pembawa virus dengue.

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 4 serotipe yaitu Den-1, Den-2, Den-3, dan Den-4. Vektor nyamuk yang dapat menularkan penyakit DBD adalah nyamuk Aedes aegypti dan Aedes albopictus. Aedes aegypti merupakan vektor DBD yang paling efektif dan utama karena tinggal di sekitar pemukiman penduduk (Ummi Khairunisa, 2017). Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang ditularkan pada manusia melalui gigitan nyamuk penular (vektor) dengan Aedes aegypti sebagai vektor utama. Aedes aegypti umumnya memiliki habitat di lingkungan perumahan, di mana terdapat banyak genangan air bersih dalam bak mandi ataupun tempayan. Penyebaran populasi Aedes aegypti dipengaruhi oleh faktor musim,

peningkatan dan jumlah kasus DBD telah 14 meningkat tajam selama dua dekade terakhir. Diperkirakan 2,5 milyar penduduk (sekitar 2/5 dari populasi penduduk dunia) sangat berisiko terinfeksi DBD (WHO, 2015).

Perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* pada pemukiman terutama pada air-air tergenang yang jernih dan tandon buatan manusia. Berbagai tempat genangan air jernih disukai nyamuk seperti bak mandi, ban bekas, barang-barang bekas dan tempat-tempat lainnya yang bisa menampung air hujan. Genangan air ini bertujuan untuk meletakkan telur nyamuk, yang selanjutnya akan berkembang menjadi jentik, pupa dan nyamuk dewasa. Telur nyamuk juga mampu bertahan terhadap kekeringan. Apabila sudah ada telur pada tempat tersebut disertai genangan air, nyamuk akan mudah berkembang. Faktor inilah yang mempengaruhi tingginya penyakit DBD pada musim hujan karena banyaknya tempat perindukan nyamuk (Kemenkes RI, 2015).

Informasi persentase Case Fatality Rate (CFR) per Propinsi 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 Propinsi 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 15 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 di atas indikator Nasional yaitu dengan IR 61,4 per 100.000 penduduk (Dinkes Prop. Sumut, 2017). Dinas Kesehatan (Dinkes) Sumatera Utara menetapkan 10 Kabupaten/kota yang mengalami Kejadian Luar Biasa (KLB) di tahun 2016 yang tersebar di berbagai daerah terkhusus Kabupaten Serdang Bedagai 107 Kasus 1 Meninggal sedangkan dikecamatan Sei Baman mengalami kenaikan tiap tahunnya dengan kasus pada tahun 2016

Perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* pada pemukiman terutama pada air-air tergenang yang jernih dan tandon buatan manusia. Berbagai tempat genangan air jernih disukai nyamuk seperti bak mandi, ban bekas, barang-barang bekas dan tempat-tempat lainnya yang bisa menampung air hujan. Genangan air ini bertujuan untuk meletakkan telur nyamuk, yang selanjutnya akan berkembang menjadi jentik, pupa dan nyamuk dewasa. Telur nyamuk juga mampu bertahan terhadap kekeringan. Apabila sudah ada telur pada tempat tersebut disertai genangan air, nyamuk akan mudah berkembang. Faktor inilah yang mempengaruhi tingginya penyakit DBD pada musim hujan karena banyaknya tempat perindukan nyamuk (Kemenkes RI, 2015).

Informasi persentase Case Fatality Rate (CFR) per Propinsi 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 Propinsi 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 15 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 di atas indikator Nasional yaitu dengan IR 61,4 per 100.000 penduduk (Dinkes Prop. Sumut, 2017). Dinas Kesehatan (Dinkes) Sumatera Utara menetapkan 10 Kabupaten/kota yang mengalami Kejadian Luar Biasa (KLB) di tahun 2016 yang tersebar di berbagai daerah terkhusus Kabupaten Serdang Bedagai 107 Kasus 1 Meninggal sedangkan di Kecamatan Sei Baman mengalami kenaikan tiap tahunnya dengan kasus pada tahun 2016 terdapat 5 kasus, tahun 2017 terdapat 10 kasus dan tahun 2018 terdapat 15 Kasus (Dinkes Kecamatan Sei Baman).



Survey terhadap keberadaan jentik nyamuk dapat digunakan sebagai indikator untuk menentukan angka bebas jentik di suatu daerah. Apabila suatu daerah memiliki angka bebas jentik sama atau lebih besar dari 95% maka dapat dikatakan bahwa daerah tersebut bebas jentik sehingga kemungkinan terjadinya penularan penyakit DBD berkurang, demikian juga sebaliknya. Survey terhadap keberadaan jentik nyamuk juga dapat digunakan untuk identifikasi jenis tempat penampungan air (TPA). Berapa besar TPA domestik yang terinfeksi jentik (larva) sehingga bermanfaat untuk memutus siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti ingin melakukan **Survey Tempat Perkembangbiakan dan Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes sp* Yang Ada di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2021.**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas penulis merumuskan masalah tentang, Bagaimanakah tempat perkembangbiakan dan kepadatan jentik nyamuk *Aedes sp* di Desa Sei Bambi Kec Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2021.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui tempat perkembangbiakan dan kepadatan Jentik nyamuk *Aedes sp* di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2021.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui jenis tempat perkembangbiakan jentik nyamuk *Aedes sp* di dalam dan di luar rumah di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2021.
- b. Menghitung House Indeks (HI) di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2021.
- c. Menghitung Container Indeks (CI) di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2021.
- d. Menghitung Breteau Indeks (BI) di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai 2021

- e. Mengetahui Angka Bebas Jentik (ABJ) Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai 2021

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Sebagai masukan bagi Pemerintah Daerah khususnya Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai sebagai bahan informasi dalam mendukung pelaksanaan kegiatan pemberantasan penyakit DBD.
2. Sebagai bahan masukan informasi bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini dalam rangka pemberantasan penyakit DBD di Kabupaten Serdang Bedagai.
3. Bagi penulis dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam penerapan ilmu selama menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Jurusan Kesehatan Lingkungan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Nyamuk Aedes sp**

Nyamuk Aedes sp adalah nyamuk yang berasal dari genus aedes yang menyebabkan demam berdarah pada manusia. Nyamuk ini biasanya disebut black white mosquito atau tiger mosquito karena memiliki ciri khas pada tubuhnya dengan garis dan bercak putih keperakan diatas dasar warna hitam (Soegijanto, 2006).

Nyamuk Aedes sp adalah nyamuk yang berasal dari genus aedes yang menyebabkan demam berdarah pada manusia. Nyamuk ini biasanya disebut black white mosquito atau tiger mosquito karena memiliki ciri khas pada tubuhnya dengan garis dan bercak putih keperakan diatas dasar warna hitam (Soegijanto, 2006).

Nyamuk Aedes sp adalah nyamuk yang berasal dari genus aedes yang menyebabkan demam berdarah pada manusia. Nyamuk ini biasanya disebut black white mosquito atau tiger mosquito karena memiliki ciri khas pada tubuhnya dengan garis dan bercak putih keperakan diatas dasar warna hitam (Soegijanto, 2006).

Aedes aegypti merupakan jenis nyamuk yang dapat membawa virus dengue penyebab penyakit demam berdarah. Selain dengue, Aedes aegypti juga merupakan pembawa virus demam kuning atau chikungunya. Penyebaran jenis ini sangat luas, meliputi hampir semua daerah tropis diseluruh dunia. Aedes aegypti bersifat aktif pada pagi hari hingga siang hari. Penularan penyakit dilakukan oleh nyamuk betina karena hanya nyamuk betina yang menghisap darah. Hal itu dilakukannya untuk memperoleh asupan protein yang diperlukannya untuk memproduksi telur. Nyamuk jantan tidak membutuhkan darah untuk memperoleh energi dari nektar bunga ataupun tumbuhan. Jenis ini menyukai area yang gelap dan benda-benda berwarna hitam atau merah.

## **B. Kepadatan Jentik Nyamuk**

Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes* sp adalah tergantung banyaknya jentik nyamuk *aedes* sp yang ada pada tempat penampungan air di dalam atau di sekitar rumah dan tempat-tempat umum, biasanya tidak melebihi 500 meter dari rumah, tempat perkembangbiakan nyamuk ini berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat atau bejana yang tidak langsung berhubungan dengan tanah untuk mengetahui kepadatan jentik nyamuk *aedes* sp dengan menggunakan indeks rumah dan indeks kontainer.

## **C. Klasifikasi Nyamuk *Aedes* sp**

1. Urutan klasifikasi dari nyamuk *Aedes aegypti* adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia  
Phylum : Arthropoda  
Subphylum : Mandibulata  
Kelas : Insecta  
Sub kelas : Pterygota  
Ordo : Diptera  
Sub ordo : Nematosera  
Famili : Culicidae  
Sub family : Culicinae  
Genus : *Aedes*  
Sub genus : *Ategomia*  
Spesies : *Aedes aegypti*

(Ayuningtyas, 2013).

2. Klasifikasi *Aedes albopictus* adalah sebagai berikut:

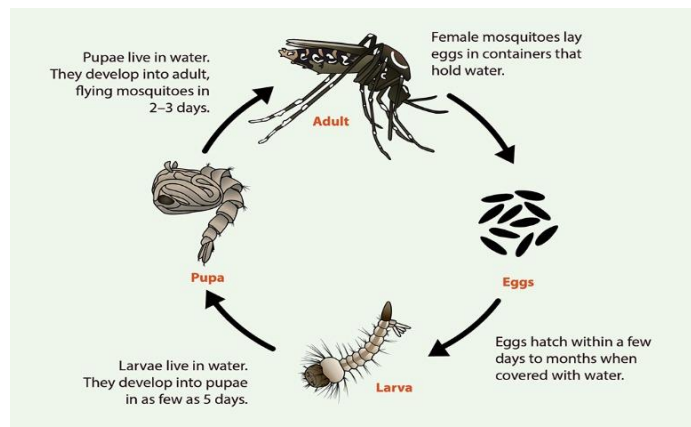
Kingdom : Animalia  
Filum : Anthropoda  
Kelas : Insekta  
Ordo : Diptera  
Sub Ordo : Nematocera  
Famili : Culcidae  
Sub famili : Culicinae  
Genus : *Aedes*  
Subgenus : *Stegomyia*

Spesies : *Aedes albopictus*

## D. Bioekologi

### 1. Siklus Hidup Nyamuk *Aedes* sp

Nyamuk *Aedes* sp dan Nyamuk *Aedes albopictus* merupakan mengalami metamorfosa sempurna (telur-larva-pupa-nyamuk dewasa). nyamuk betina meletakkan telurnya diatar permukaan air dalam keadaan menempel pada dinding tempat perindukannya. Stadium telur, larva, pupa hidup di dalam air. Telur yang diletakkan dalam air oleh nyamuk dewasa biasanya akan menetas dalam waktu kurang lebih 2 hari menjadi jentik nyamuk. Masa nyamuk menjadi jentik selama 6-8 hari, stadium larva biasanya berlangsung 2-4 hari.dari sini kita sudah bisa menghitung berapa hari pertumbuhan dari nyamuk dari telur hingga nyamuk dewasa dimana rata-rata membutuhkan waktu 9-10 hari. Suatu penelitian menunjukan bahwa rata-rata waktu yang diperlukan dalam stadium larva pada suhu 270C adalah 6,4 hari dan pada suhu 23 - 260C adalah 7 hari. Stadium pupa yang berlangsung 2 hari pada suhu 25 - 27 0C, kemudian selanjutnya menjadi nyamuk dewasa.Dalam susasana yang optimal, perkembangan dari telur menjadi dewasa memerlukan waktu sedikitnya 9 hari.Umur nyamuk betina diperkirakan mencapai 2 - 3 bulan (Hairani, 2009).



**Gambar 1. Siklus Hidup Nyamuk**

Sumber : CCD

**a. Stadium Telur**

Telur *Aedes* sp. berbentuk lonjong, panjangnya panjang 0,80 mm dan beratnya 0,0113 mg. Pada waktu diletakkan telur berwarna putih, 15 menit kemudian telur menjadi abu-abu dan 10 setelah 40 menit menjadi hitam. Pada dindingnya terdapat garisgaris menyerupai kawat kasa atau sarang lebah. Seekor nyamuk betina rata-rata dapat menghasilkan 100 butir telur setiap kali bertelur dan akan menetas menjadi larva dalam waktu 2 hari dalam keadaan telur terendam air.

Umumnya nyamuk *Aedes* sp. akan meletakkan telurnya pada suhu sekitar 20° sampai 30°C. Pada suhu 30°C, telur akan menetas setelah 1 sampai 3 hari dan pada suhu 16°C akan menetas dalam waktu 7 hari. Telur nyamuk *Aedes* sp. sangat tahan terhadap kekeringan. Pada kondisi normal, telur *Aedes* sp. yang direndam di dalam air akan menetas sebanyak 80% pada hari pertama dan 95% pada hari kedua. Berdasarkan jenis kelaminnya, nyamuk jantan akan menetas lebih cepat dibanding nyamuk betina, serta lebih cepat menjadi dewasa. Faktor-faktor yang mempengaruhi daya tetas telur adalah suhu, pH air perindukkan, cahaya, serta kelembaban di samping fertilitas telur itu sendiri (Haditomo I, 2010).



**Gambar 2. Telur *Aedes* sp**

Sumber : Sivanathan, 2006

**b. Stadium Larva (Jentik)**

Menurut Herms (2006), larva nyamuk *Aedes aegypti* mempunyai ciri khas memiliki siphonyang pendek, besar dan berwarna hitam. Larva ini tubuhnya langsing, bergerak sangat lincah, bersifat fototaksis negatif

dan pada waktu istirahat membentuk sudut hampir tegak lurus dengan permukaan air. Larva menuju ke permukaan air dalam waktu kira-kira setiap  $\frac{1}{2}$ -1 menit, guna mendapatkan oksigen untuk bernapas. Larva nyamuk *Aedes aegypti* dapat berkembang selama 6-8 hari (Herms, 2006).

Larva nyamuk *Aedes albopictus* memiliki panjang sekita 1 mm dan akan terus bertambah panjang sesuai dengan tingkatan instar 3 pada hari ke 4 dan mempunyai sifon berambut dan akan terlihat pada larva instar III (Budidarma, 2013).

Berdasarkan data dari Depkes RI (2005), ada empat tingkat (instar) jentik *Aedes* sp sesuai dengan pertumbuhan larva tersebut, yaitu:

- 1) Instar I : berukuran paling kecil, yaitu 1-2 mm b)
- 2) Instar II : 2,5-3,8 mm c)
- 3) Instar III : lebih besar sedikit dari larva instar II d)
- 4) Instar IV : berukuran paling besar, yaitu 5 mm (Depkes RI, 2005).

c. Stadium Pupa

Pupa Nyamuk *Aedes aegypti* berbentuk seperti “koma” lebih besar namun lebih ramping dibanding jentiknya. Ukurannya lebih kecil jika dibandingkan dengan rata-rata pupa nyamuk lain. Gerakannya lamban dan sering berada di permukaan air. Masa stadium pupa *Aedes aegypti* normalnya berlangsung antara 2 hari (Kemenkes RI, 2014).

Pupa Nyamuk *Aedes albopictus* sebagian kecil tubuh pupa melakukan kontak dengan permukaan air untuk mengambil oksigen melalui corong pernapasan yang berbentuk segita dan pada stadium pupa tidak melakukan aktivitas makan apapun hingga waktu 1-2 hari sampai menjadi nyamuk dewasa (Rahmaniar, 2011).

d. Nyamuk Dewasa

Menurut Achmadi (2011), nyamuk dewasa yang baru muncul akan beristirahat untuk periode singkat di atas permukaan air agar sayap-sayap dan badan mereka kering dan menguat sebelum akhirnya dapat terbang. Nyamuk jantan dan betina muncul dengan perbandingan jumlahnya 1:1. Nyamuk jantan muncul satu hari sebelum nyamuk betina, menetap dekat tempat perkembangbiakan, makan dari sari buah tumbuhan dan kawin dengan nyamuk betina yang muncul

kemudian. Setelah kemunculan pertama nyamuk betina makan sari buah tumbuhan untuk mengisi tenaga, kemudian kawin dan menghisap darah manusia. Umur nyamuk betinanya dapat mencapai 2-3 bulan (Achmadi, 2011).

Nyamuk *Aedes sp* lebih menyukai tinggal di dalam rumah dari pada diluar rumah. Nyamuk dewasa akan melakukan perkawinan. Nyamuk betina yang telah dibuahi akan mencari makan dalam waktu 24-36 jam dengan menghisap darah (Depkes RI, 2003). Nyamuk *Aedes sp* lebih menyukai darah manusia dari pada darah hewan. Darah merupakan sumber protein terpenting untuk proses pematangan telur (Soegijanto, 2006).

## **2. Tempat Perkembangan Nyamuk**

Menurut Kemenkes RI (2011), habitat berkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- a. Tempat penampungan (TPA) untuk keperluan sehari-hari, seperti : drum, tangki reservoir, tempayan, bak mandi/wc, dan ember.
- b. Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari seperti : tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut, bak control pembuangan air, tempat pembuangan air kulkas/dispenser, barang-barang bekas (contoh : ban, botol, plastik dan lain-lain).
- c. Tempat penampungan air alamiah seperti : lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelapah pisang dan potongan bambu dan tempurung coklat/karet dan lain-lain. Penelitian yang dilakukan Ayuningtyas (2013), dari hasil penelitian 55 rumah yang diperiksa terdapat 45 rumah yang memiliki kontainer dengan air jernih/bersih 46,7% positif jentik *Aedes aegypti*. Sehingga keberadaan jentik *Aedes aegypti* lebih banyak pada kontainer dengan air yang jernih/bersih dibandingkan dengan kontainer dengan air keruh/kotor.

## **3. Perilaku Nyamuk Dewasa**

Setelah keluar dari pupa, nyamuk istirahat di permukaan air untuk sementara waktu. Beberapa saat setelah itu, sayap meregang menjadi kaku, sehingga nyamuk mampu terbang mencari makanan. Nyamuk *Aedes aegypti* jantan menghisap cairan tumbuhan atau sari bunga untuk keperluan hidupnya sedangkan yang betina menghisap darah. Nyamuk betina ini lebih



menyukai darah manusia daripada hewan (bersifat antropofilik).Darah diperlukan untuk pematangan sel telur, agar dapat menetas.Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan perkembangan telur mulai dari nyamuk mengisap darah sampai telur dikeluarkan, waktunya bervariasi antara 3-4 hari (Kemenkes RI, 2014).

Nyamuk betina meletakkan telur diatas permukaan air, menempel pada dinding tempat-tempat perindukan, tempat perindukan yang disenangi nyamuk biasanya berupa barang buatan manusia untuk keperluan manusia misalnya bak mandi, pot bunga, kaleng, botol, drum, ban mobil bekas, tempurung, dan lainlain. Setiap bertelur dapat mencapai 100 butir, setelah nyamuk menetas biasanya singgah di semak, tanaman hias di halaman, tanaman pekarangan, 24 yang berdekatan dengan pemukiman manusia dan singgah dipakaian kotor yang tergantung seperti baju, topi, celana, kerudung (Zulkoni, 2013).

## **E. Bionomik (Kebiasaan Hidup) Aedes Aegypti**

Pengetahuan tentang bionomik vektor sangat diperlukan dalam pengendaliannya. Bionomik vektor adalah ilmu biologi yang menerangkan pengaruh antara organisme hidup dan lingkungannya.Hal ini menyangkut kesenangan memilih tempat perindukan (breeding place), kesenangan menggigit (feeding habit), kesenangan tempat hingap istirahat (resting place) dan jangkauan terbang (flight range) (Depkes RI, 2010).

### **1. Tempat Perindukan (Breeding Place)**

Depkes RI (2010), menyatakan tempat perkembangbiakan utama *Aedes aegypti* ialah tempat-tempat penampungan air berupa genangan air yang tertampung disuatu tempat atau bejana di dalam atau sekitar rumah atau tempattempat umum, biasanya tidak melebihi jarak 500 meter dari rumah. Nyamuk ini biasanya tidak dapat berkembang biak di genangan air yang langsung berhubungan dengan tanah. Jenis tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari, seperti : drum, tangki reservoir, tempayan, bak mandi/wc, dan ember.

- b. Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari seperti (Non TPA) seperti : tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut dan barang-barang bekas (ban, kaleng, botol, plastik dan lain-lain).
- c. Tempat penampungan air alamiah seperti : lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelepah pisang dan potongan bambu. Setelah beristirahat dan proses pematangan telur selesai, nyamuk betina akan meletakkan telurnya di dinding tempat perkembangbiakannya, sedikit di atas permukaan air. Pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu  $\pm 2$  hari setelah telur terendam air. Setiap kali bertelur nyamuk betina dapat mengeluarkan telur sebanyak 100 butir. Telur itu di tempat yang kering (tanpa air) dapat bertahan berbulan-bulan pada suhu  $-2^{\circ}\text{C}$  sampai  $42^{\circ}\text{C}$  dan bila 25 tempat-tempat tersebut kemudian tergenang air atau kelembabannya tinggi maka telur dapat menetas lebih cepat (Depkes RI, 2010).

Nyamuk *Aedes albopictus* tempat perindukannya kebun, yaitu hidup di pohon atau kawasan pinggir hutan Oleh karena itu *Aedes albopictus* sering disebut nyamuk luar rumah (forest mosquito) (WHO, 2010).

## **2. Kesenangan Menggigit (Feeding Habit)**

Nyamuk *Aedes aegypti* bersifat Antropofilik yang berarti menghisap darah manusia, Kebiasaan menggigit *Aedes aegypti* lebih banyak pada siang hari pada pukul 08.00- 12.00 dan 15.00-17.00 dan lebih banyak menggigit di dalam rumah dari pada luar rumah. Di dalam rumah nyamuk lebih banyak menghisap darah di lingkungan permukiman (Depkes RI, 2010).

Nyamuk *Aedes albopictus* aktif di luar ruangan yang teduh dan terhindar dari angin. Nyamuk ini aktif menggigit pada siang hari. Puncak aktivitas menggigit ini bervariasi tergantung habitat nyamuk meskipun diketahui pada pagi hari dan petang hari *Aedes albopictus* sangat erat kaitannya dengan daerah bervegetasi di dalam dan sekitar rumah. Sekitar 4 atau 5 hari setelah menghisap darah, nyamuk betina akan bertelur di genangan air di sekitar rumah, pohon yang berlubang, dan ruas bambu (CDC, 2013).

## **2. Tempat Hinggap Istirahat (Resting Place)**

Tempat yang selalu di senangi oleh nyamuk *Aedes aegypti* selama menunggu bertelur adalah tempat yang gelap, di tanaman atau tempat

terlindung, lembab dan tersembunyi di dalam rumah atau bangunan sebagai tempat peristirahatan termasuk dikamar tidur atau dapur dan ruangan lainnya, nyamuk ini jarang ditemukan di kebun. yang di sebut kamar tidur atau dapur. Sedangkan nyamuk *Aedes albopictus* lebih menyukai tempat seperti dikebun seperti dilubang-lubang pohon, lekukan tanaman dan luar rumah atau kawasan pinggir hutan (WHO, 2010)

### **3. Jangkauan Terbang (Flight Range)**

Pada waktu terbang nyamuk memerlukan oksigen yang banyak, dengan demikian penguapan air dari tubuh nyamuk menjadi lebih besar. Untuk mempertahankan cadangan air di dalam tubuh dari penguapan maka jarak terbang nyamuk menjadi terbatas. Jarak terbang (flight range) rata-rata nyamuk *Aedes aegypti* adalah sekitar 100 m. Sedangkan nyamuk *Aedes albopictus* jarak terbangnya 400-600 m (Soegijanto et al, 2006). Nyamuk *Aedes aegypti* bila terbang hampir tidak berbunyi sehingga manusia yang diserang tidak mengetahui kehadirannya, menyerang dari bawah atau dari belakang dan terbang sangat cepat (Sitio, 2008).

## **F. Survey Nyamuk *Aedes* sp**

### **1. Kepadatan Jentik Nyamuk**

Untuk mengetahui kepadatan vektor di suatu wilayah/ lokasi yang dapat di lakukan beberapa survey yang dipilih secara acak yang meliputi survey nyamuk, survey jentik nyamuk dan perangkap telur, survey jentik dilakukan dengan cara pemeriksaan terhadap semua tempat air didalam dan diluar rumah dari 100 (seratus) rumah yang diperiksa disuatu daerah dengan mata telanjang untuk mengetahui ada tidaknya jentik. Dengan begitu ada 2 cara untuk memeriksa jentik nyamuk sbb:

#### **a. Cara Single Larva**

Survey ini dilakukan dengan mengambil ratio jentik di setiap tempat genangan air yang ditemukan jentik untuk didefinisikan lebih lanjut jenis jentiknya.

#### **b. Cara Visual**

Survey ini cukup dilakukan dengan melihat atau tidaknya jentik disetiap tempat genangan air tanpa mengambil jentiknya. Dalam program pemberantasan penyakit DBD survey jentik yang biasa digunakan

adalah cara visual dan ukuran yang dipakai untuk menghitung kepadatan jentik *Aedes aegypti* adalah sebagai berikut:

- 1) House index (HI) yaitu adalah persentase rumah yang positif jentik dari seluruh rumah atau bangunan yang diperiksa di lokasi penelitian.

$$\text{House NIndex (HI)} = \frac{\text{Jumlah rumah/bangunan yang ditemukan jentik}}{\text{jumlah rumah/bangunan yang ditemukan}} \times 100\%$$

- 2) Container Index (CI) persentase kontainer yang positif jentik dari seluruh kontainer yang diperiksa di lokasi penelitian.

$$\text{ContainerHIndex (CI)} = \frac{\text{jumlah container yang ditemuqn jentik}}{\text{jumlah container yang diperiksa}} \times 100 \%$$

- 3) Breteau Index (BI) Jumlah penampung air yang positif jentik dalam per100 rumah/bangunan yang diperiksa.

$$\text{Breteau Index (BI)} = \frac{\text{jumlah container yang diperlukan}}{100 \text{ rumah yang diperiksa}} \times 100 \%$$

Berdasarkan hasil survei larva dapat ditentukan dengan density figure. Density figure adalah kepadatan jentik *Aedes aegypti* yang merupakan perhitungan dari HI, CI, BI yang di nyatakan dengan skala 1-9 dan di bandingkan dengan tabel larva Index. Apabila angka DF kurang dari 1 menunjukkan risiko penularan rendah, 1 – 5 risiko penularan sedang dan diatas 5 risiko penularan tinggi.

## 2. Jumantik (Juru Pemantau Jentik)

Jumantik adalah singkatan dari juru pemantau jentik nyamuk. Istilah ini di gunakan untuk para petugas khusus yang berasal dari lingkungan sekitar yang secara suka rela mau bertanggung jawab untuk melakukan pemantauan jentik nyamuk demam berdarah, *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* di wilayahnya. Para jumantik ini apabila selesai bertugas juga harus melakukan pelaporan kekelurahan atau desa masing-masing secara rutin dan berkesinambungan. Kegiatan/tugas jumantik dalam memantau wilayah :

- a. Mengecek tempat penampungan air dan tempat yang tergenang air bersih apakah ada jentik dan apakah sudah tertutup rapat. Untuk tempat yang air yang sulit dikuras diberi bubuk larvasida seperti abate.
- b. Membasmi keberadaan kain/pakaian yang tergantung didalam rumah.
- c. Mengecek kolam renang dan kolam ikan agar bebas dari jentik nyamuk.

- d. Menyambangi rumah kosong/tidak berpenghuni untuk cek jentik.
- e. Jika ditemukan jentik nyamuk maka petugas berhak memberi peringatan kepada penghuni/pemilik rumah untuk membersihkan atau menguras agar bersih dari jentik.

### **G. Cara Melakukan Pemeriksaan Jentik**

1. Periksalah bak mandi, tempayan, drum dan tempat-tempat penampungan air lainnya
2. Pengendalian Vektor Terpadu Tentang Jentik
3. Ditempat yang gelap gunakan senter/battery.
4. Periksa juga vas bunga, kaleng-kaleng, plastik, ban bekas, dan lain-lain. Tempat-tempat lain perlu diperiksa oleh jumentik antara lain talang/saluran air yang rusak/ tidak lancar, lubang-lubang pada potongan bambu, pohon, dan tempat-tempat lain yang memungkinkan air tergenang seperti di rumah-rumah kosong, pemakaman dan lain-lain. Jentik-jentik yang di temukan di tempat-tempat penampungan air yang tidak beralaskan tanah bak mandi/WC, drum, tempayan dan sampah-sampah/barang-barang bekas yang dapat manampung air hujan) dapat di pastikan bahwa jentik tersebut adalah nyamuk *Aedes aegypti* penular demam berdarah dengue (DBD). Jentikjentik yang terdapat di got/comberan/selokan bukan jentik nyamuk *Aedes aegypti* (Depkes, 2007).

### **H. Pengendalian Vektor Terpadu Tentang Jentik**

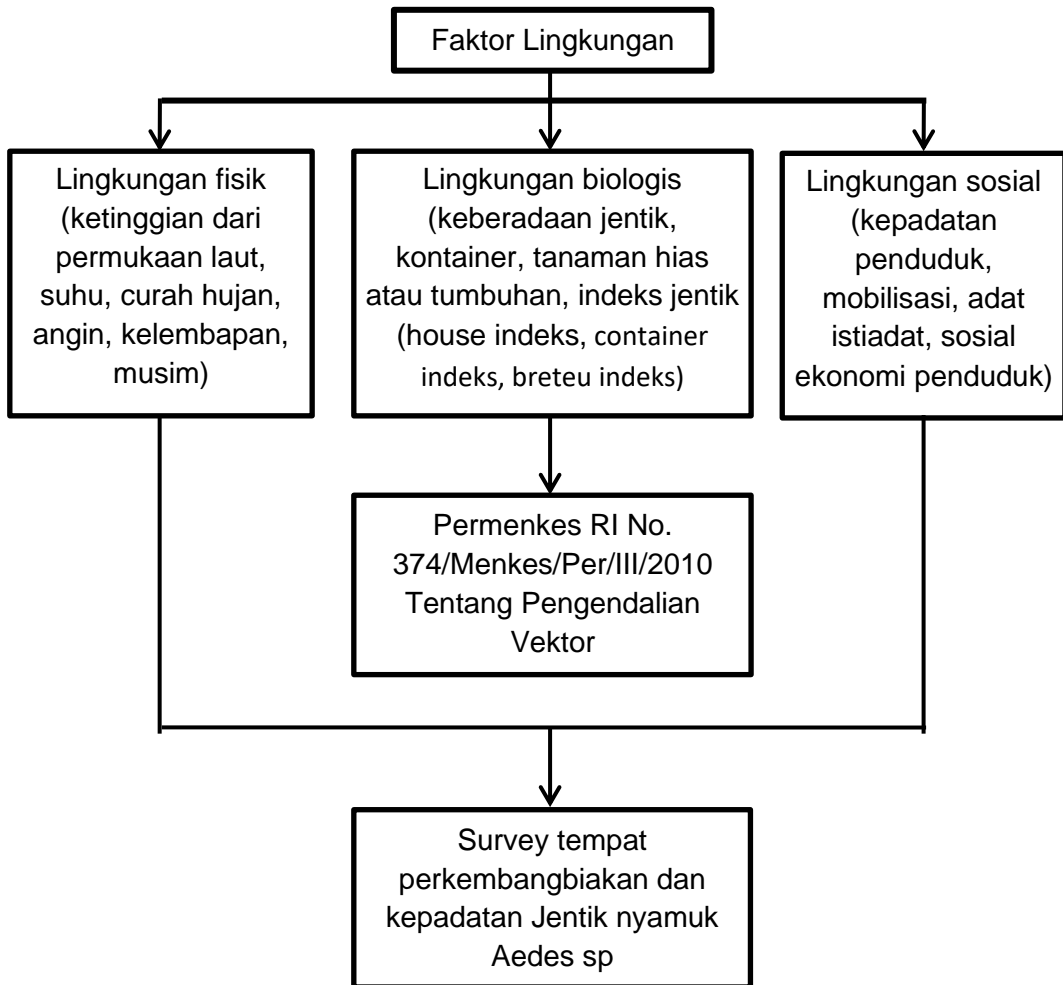
Upaya pengendalian vektor lebih dititik beratkan pada kebijakan pengendalian vektor dengan menggunakan satu atau kombinasi beberapa metode pengendalian vektor. Pengendalian vektor merupakan semua kegiatan atau tindakan yang ditujukan untuk menurunkan populasi vektor serendah mungkin sehingga keberadaanya tidak lagi berisiko untuk terjadinya penularan penyakit tular vektor disuatu wilayah atau menghindari kontak masyarakat dengan vektor sehingga penularan penyakitnya tular vektor dapat dicegah.

Pengendalian Vektor Terpadu (PVT) merupakan pendekatan yang menggunakan kombinasi beberapa metode pengendalian vektor yang dilakukan berdasarkan azas keamanan, rasionalitas dan efektifitas pelaksanaannya serta dengan mempertimbangkan kelestarian keberhasilannya. Pengendalian vektor

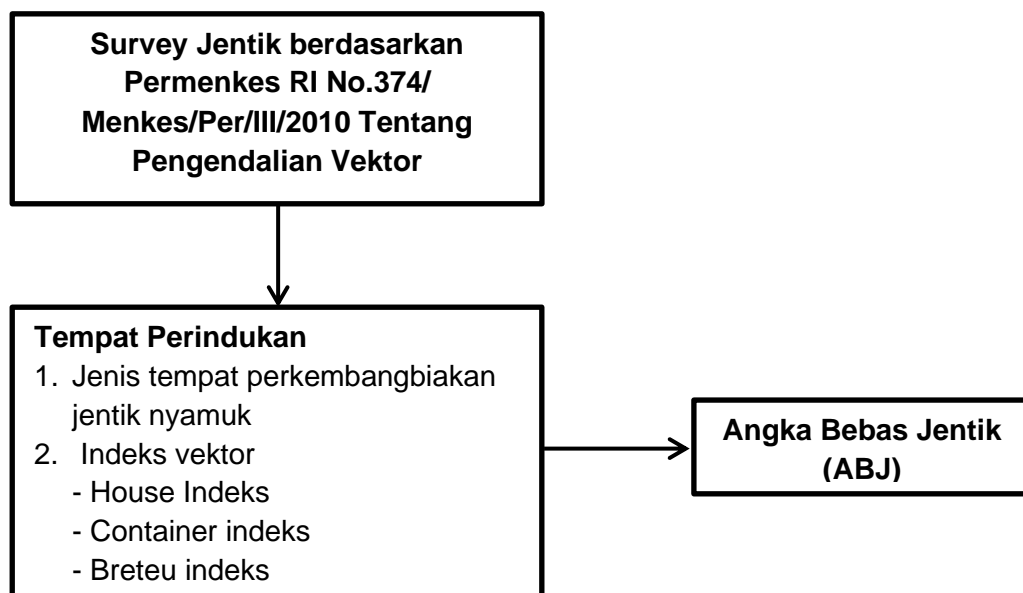
dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat untuk berperan serta meningkatkan dan melindungi kesehatannya melalui peningkatan kesadaran, kemauan dan kemampuan serta pengembangan lingkungan sehat. Adapun jenis pengendalian jentik antara lain:

1. Memanipulasi lingkungan : menurut kusnoputranto (2000) manipulasi adalah satu pengkondisian sementara yang tidak menguntungkan atau tidak cocok sebagai tempat berkembangbiak vektor penular penyakit. Beberapa usaha yang mungkin dapat dilakukan antara lain pemusnahan tempat perkembangbiakan vector, misalnya dengan 3M plus.
2. Pengendalian secara biologis : antara lain menggunakan ikan pemakan jentik (ikan cupang) dan penggunaan bakteri endotoxin seperti bacillus thuringiensis dan bacillus sphaercus.
3. Perubahan habitat dan perilaku manusia : upaya untuk mengurangi kontak antara manusia dengan vektor misalnya pemakaian obat nyamuk bakar, penolakan serangga dan menggunakan kelambu (WHO, 2001).
4. Pengendalian dengan bahan kimia : salah satu cara dengan menggunakan bahan kimia pengasapan (fogging) menggunakan maltion sebagai pemberantasan terhadap nyamuk dewasa dan pemberantasan terhadap jentik dengan memberikan bubuk abate (abatesisasi) yang biasa digunakan yakni temephos (Depkes, 2004).

## I. Karangka Teori



## J. Kerangka Konsep



## K. Defenisi Operasional

No.	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
1.	Tempat perkembangbiakan jentik	Wadah yang memungkinkan untuk menampung air dan dijadikan sebagai tempat pengembangbiakan jentik nyamuk	checklist	-ada -tidak ada	Nominal
2.	Survey kepadatan jentik	Melakukan pengamatan terhadap pengembangbiakan jentik nyamuk	checklist	a. rendah (DF = 1) b. sedang (DF = 2-5) c. tinggi (DF = 6-9)	Nominal
3.	House Index	Persentase antara jumlah rumah yang ditemukan jentik terhadap jumlah rumah yang diperiksa	checklist	Daerah bebas jika HI < 5% Daerah potensial, jika HI ≥ 5%	Ordinal
4.	Container Index	Persentase antara kontainer yang ditemukan jentik terhadap seluruh kontainer yang diperiksa	checklist	Daerah bebas jentik, jika CI < 5% Daerah potensial, jika CI ≥ 5%	Ordinal
5.	Breteau Index	Jumlah kontainer 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, dimana penelitian hanya untuk melakukan survey dan menarasikan tempat perkembangbiakan dan kepadatan jentik nyamuk *Aedes sp* di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2021.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai.

##### **2. Waktu Penelitian**

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan februari – juni tahun 2021.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi dari penelitian ini merupakan seluruh rumah yang berada di Desa Sei Bambi kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai Yaitu 3147.

##### **2. Sampel Penelitian**

Sampel dalam penelitian adalah memiliki 100 rumah yang berada di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai. Untuk mengambil 100 rumah yang berada di Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai, dilakukan dengan menggunakan metode proposional sampling, dengan terlebih dahulu dihitung sampel fraction, yaitu dengan perbandingan jumlah sampel yang diinginkan dengan jumlah rumah tangga keseluruhan. dengan memperoleh hasil:

$$N = \frac{\text{jumlah sampel yang diinginkan}}{\text{jumlah rumah}} \times 100\%$$

$$100 / 3147 = 3,2\%$$

Maka sample fraction sebesar 3,2% artinya setiap lingkungan yang ada di Kelurahan Kampung Dalam 3,2% dari jumlah rumah tangga sebagai sampel yang ditentukan secara purposive sampling sampai memenuhi jumlah sampel yang diinginkan, dengan perincian sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Sampel Terpilih Tiap-Tiap Lingkungan di Desa Sei Bambi**  
**Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai**  
**Tahun 2021**

No.	Lingkungan	Jumlah Rumah Tangga	Jumlah Sampel Rumah
1.	I	356	11
2.	II	141	4
3.	III	180	5
4.	IV	114	4
5.	V	235	8
6.	VI	80	3
7.	VII	92	3
8.	VIII	90	3
9.	IX	89	3
10.	X	110	4
11.	XI	96	3
12.	XII	333	10
13.	XIII	56	2
14.	XIV	50	2
15.	XV	415	12
16.	XVI	378	12
17.	XVII	332	11
<b>Jumlah</b>		<b>3147</b>	<b>100</b>

#### **D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

##### **1. Data Primer**

Data primer yaitu berupa data yang diperoleh langsung melalui jumlah jentik yang ditemukan melalui observasi langsung dengan mengisi tabel data survey jentik nyamuk. Adapun alat-alat yang akan digunakan dalam melakukan survey adalah lampu senter, untuk menerangi sasaran dan formulir untuk mencatat hasil survey.

Survey jentik dilakukan dengan cara visual yaitu semua tempat atau bejana baik di dalam maupun di luar rumah yang dapat menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes sp* diperiksa dengan mata telanjang untuk mengetahui ada tidaknya jentik dan untuk memeriksa jentik ditempat yang gelap atau airnya keruh digunakan senter.

## **2. Data Sekunder**

Data yang diperoleh dengan cara pengumpulan data yang diambil dari Puskesmas Desa Pon dan kantor Kepala Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai.

## **E. Pengolahan dan Analisis Data**

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

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

##### 1. Letak Geografis

Desa Sei Bambi terletak pada Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Berjarak tempus kurang lebih 300 meter ke Kecamatan Sei Bambi dan  $\pm 2$  km ke Kabupaten. Desa Sei Bambi Kecamatan Sei Bambi Kabupaten Serdang Bedagai terletak 0,5 meter di atas permukaan Laut. Luas wilayah Sei Bambi 534,95 Ha sedangkan luas pemukiman  $\pm 13,5$  Ha.

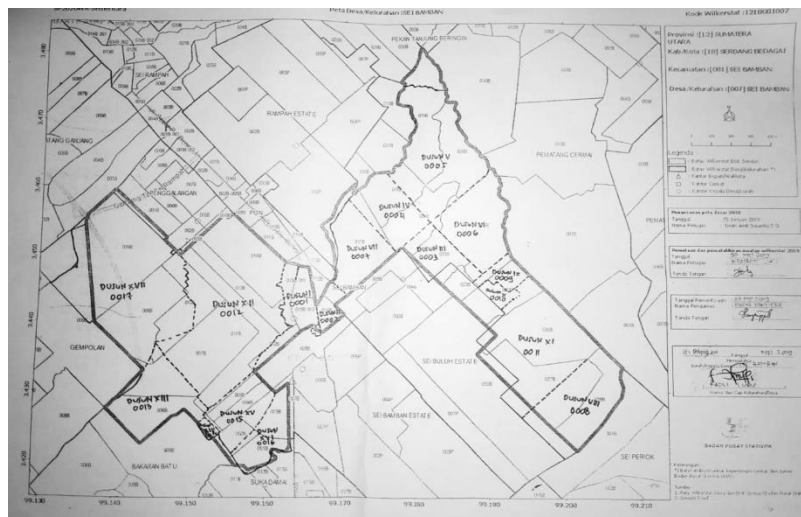
Desa Sei Bambi di Kecamatan Sei Bambi memiliki batas wilayah:

Sebelah utara berbatasan dengan Desa Sei Buluh Bambi

Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Sei Bambi

Sebelah barat berbatasan dengan Desa Sei Bambi

Sebelah timur berbatasan dengan Desa Suka Damai



Gambar Peta Desa Sei Bambi

##### 2. Demografi Data

###### a. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Kecamatan Sei Bambi Menurut Data pada Tahun 2021 berjumlah 10.354 ribu jiwa dengan jumlah KK 3.174 yang tersebar di 17 Dusun. Distribusi jumlah penduduk berdasarkan jenis kelimnempat di lihat pada tabel 4.1 sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Distribusi penduduk Di Desa Sei Bambi Berdasarkan Jenis Kelamin pada Tahun 2021**

No	Jenis Kelamin	Jumlah Jiwa	Presentase (%)
1	Laki – laki	4.980	48,1 %
2	Perempuan	5.446	52,6 %
	<b>Jumlah</b>	<b>10.354</b>	<b>100</b>

**b. Mata Pencarian**

Distribusi mata pencarian penduduk Desa Sei Bambi menurut pekerjaan bahwa sebagian besar penduduk Sei Bambi bekerja sebagai petani sebanyak 48,6%, PNS/ ABRI 4%, sebagai karyawan 4%, wira swasta 16% sebagai nelayan 2%, buruh 20,2 % dan lain-lain sebesar 5%.

**c. Sarana dan Prasarana**

Kecamatan Sei Bambi mempunyai sarana dan prasarana yang dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Sarana Dan Prasarana di Desa Sei Bambi pada Tahun 2021**

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah
1.	Paud	2
2.	Tk	3
3.	SD Negeri	10
4.	SMP	2
5.	SMA	1
6.	Mesjid	11
7.	Gereja	16
8.	Pustu	1
9.	Posyandu	14
10.	Rumah Semi Permanen	629
11.	Rumah Permanen	2518

Sumber : Kantor Kepala Desa Sei Bambi

**B. Hasil Kegiatan Survei Penelitian**

**1. Hasil Rekapitulasi Kontainer Pemeriksaan Jentik Nyamuk Aedes**

Distribusi kepadatan jentik nyamuk aedes sp di luar rumah yang di periksa di Kecamatan Sei Bambi pada Tahun 2021 dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
**Distribusi Frekuensi Tempat Perkembangbiakan Jentik Nyamuk Aedes sp Yang Berada Di Luar Rumah Di Desa Sei Bamban Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2021**

Nama	Pemeriksaan Jentik				Jumlah	
	Positif +		Negatif -			
	N	%	N	%	N	%
Drum	18	72	7	28	25	40,3
Bak mandi	5	5	5	5	10	16,1
Ember	10	66,6	5	33,3	15	24,1
Lain”	6	5	6	5	12	19,3
Jumlah	38	61,2	23	38,7	62	100

Berdasarkan tabel 4.3 dengan kepadatan jentik nyamuk aedes sp yang diluar rumah dapat dilihat bahwa sanya drum adalah tempat yang paling dominan terdapat jentik aedes sp dibandingkan dengan kontainer lainnya dengan 72% dari 25 drum yang terdapat sebanyak 18 yang positif, kontainer jenis ember 66,6% dari 15 emebr yang diperiksa terdapat sebanyak 10 ember yang positif, kontainer jenis lain-lain seperti (kaleng-kaleng, barang bekas dan ban bekas) terdapat sebanyak 5% dari 12 yang diperiksa terdapat 6 yang positif adanya jentik, dan kontainer jenis bak mandi 5% dari 10 bak mandi yang diperiksa terdapat 5 yang positif.

Distribusi kepadatan jentik nyamuk aedes sp yang berada di dalam rumah yang diperiksa di kecamatan sei bamban pada tahun 2021 dapat dilihat dari tabel 4.4 sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Distribusi Frekuensi Tempat Perkembangbiakan Jentik Nyamuk Aedes sp Yang Berada Di Dalam Rumah Di Kecamatan Sei Bamban Pada Tahun 2021**

Jenis Kontainer	Pemeriksaan Jentik				Jumlah	
	Positif (+)		Negatif (-)			
	N	%	N	%	N	%
Bak Mandi	9	15,7	48	84,2	57	12,4
Ember	10	3	287	96,6	297	64,8
Vas Bunga	3	16,6	15	83,3	18	3
Dispenser	7	11,2	56	88,8	63	13,7
Drum	8	34,7	15	65,2	23	5
Jumlah	37	8	421	91,9	458	100

Berdasarkan tabel 4.4 kepadatan jentik nyamuk aedes sp yang didalam rumah dapat di lihat drum adalah tempat yang paling sering di jumpai terdapat jentik nyamuk aedes sp dibandingkan kontainer lain yaitu 34,7% dari 23 yang diperiksa dan terdapat 8 yang positif adanya jentik nyamuk aedes sp, kontainer jenis vas bunga 16,6% dari 18 yang di periksa dan terdapat 3 yang positif adanya jentik nyamuk aedes sp, kontainer jenis bak mandi 15,7% dari 57 yang diperiksa dan terdapat 9 yang positif adanya jentik nyamuk aedes sp, kontainer jenis dispenser 11,6% dari 63 yang diperiksa dan terdapat 7 yang positif adanya jentik nyamuk aedes sp, kontainer jenis ember 3% dari 297 yang diperiksa dan terdapat 10 yang positif adanya jentik nyamuk aedes sp.

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

### a. House Indeks (HI)

House indeks (HI) adalah dimana persentase antara rumah yang ditemukan nya jentik nyamuk aedes sp terhadap seluruh rumah yang diperiksa dengan jumlah rumah yang diperiksa sebanyak 100 rumah dan rumah yang positif jentik nyamuk 53 rumah.

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

$$\text{HI} = \frac{53}{100} \times 100\%$$

$$\text{HI} = 53 \%$$

### b. Container Indeks (CI)

Container Indeks (CI) merupakan persentase antara kontainer yang ditemukannya aedes sp terhadap seluruh kontainer yang diperiksa. Dan terdapat tempat penampungan air yang diperiksa adalah 520 dan 75 kontainer yang positif jentik.

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

$$\text{CI} = \frac{75}{520} \times 100 \%$$

$$\text{CI} = 14,4 \%$$

**c. Breteu Indeks (BI)**

Breteu Indeks (BI) merupakan persentase kontainer yang ditemukannya jentik terhadap rumah yang diperiksa atau per 100 rumah yang diperiksa. Dan terdapat jumlah kontainer yang positif jentik aedes sp adalah 75 kontainer.

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

$$\text{BI} = \frac{75}{100} \times 100 \%$$

$$\text{BI} = 75 \%$$

**d. Angkat Bebas Jentik (ABJ)**

Angka Bebas Jentik (ABJ) merupakan persentase rumah yang tidak ditemukan jentik nyamuk terhadap seluruh rumah yang diperiksa atau per 100 rumah yang diperiksa.

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

$$\text{ABJ} = \frac{47}{100} \times 100 \%$$

$$\text{ABJ} = 47 \%$$

**e. Density Figure (DF)**

Density Figure (DF) merupakan kepadatan jentik nyamuk Aedes Aegypti yang digabungkan antara HI, CI, dan BI yang dinyatakan dengan skala 1-9. Density Figure dapat ditentukan dengan menghitung hasil HI, CI, dan BI setelah dibandingkan dengan tabel larva index. Density Figure di Sei Bamban, Kecamatan Sei Bamban dapat dilihat dari tabel 4.5 sebagai berikut:

**Tabel 4.5**  
**Density Figure Sei Bamban Kecamatan Sei Bamban Tahun 2021**

Index Larva	Survey	Density Figure (DF)
House Indesk	53%	7
Container Indeks	14,4%	4
Bretue Indeks	75%	7

Dari kepadatan populasi nyamuk (Density Figure) di Sei Bamban yaitu 7. Dengan kepadatan jentik nyamuk yang berarti kepadatan populasi jentik nyamuk di Sei Bamban merupakan tinggi. Tingginya kepadatan populasi akan mempengaruhi distribusi penyebaran penyakit Demam Berdarah.



## **C. PEMBAHASAN**

### **1. Tempat Perkembangbiakan Jentik Nyamuk Aedes sp di Luar Rumah**

Dari penelitian yang dilakukan diluar rumah jumlah rumah yang positif terdapat jentik nyamuk berjumlah 57% tempat perkembangbiakan jentik nyamuk aedes sp di luar rumah dapat dilihat bahwa drum adalah tempat dominan yang terdapat jentik nyamuk dibanding kontainer yaitu 75 % dari 25 drum yang terdapat sebanyak 18 yang positif, kontainer jenis ember 66,6% dari 15 ember yang diperiksa terdapat sebanyak 10 ember yang positif, kontainer jenis lain-lain seperti (kaleng-kaleng, barang bekas dan ban bekas) terdapat sebanyak 5% dari 12 yang diperiksa terdapat 6 yang positif adanya jentik, dan kontainer jenis bak mandi 5% dari 10 bak mandi yang diperiksa terdapat 5 yang positif.

Dari jenis tempat penampungan sampah air (TPA) terdapat nilai yang diperoleh pada TPA jenis drum yang sering ditemukan karena masyarakat di Desa Sei Baman Kecamatan Sei Baman Kabupaten Serdang Bedagai menggunakan drum untuk penampungan air untuk kebutuhan sehari-hari. Dalam penggunaan sering dipakai untuk menampung air bersih bahkan untuk air minum juga sehingga tidak habis dipakai dan sangat jarang untuk dibersihkan terdapat juga kurang rapat di tutup dapat memungkinkan nyamuk Aedes bertelur dan dapat berkembangbiak menjadi jentik nyamuk.

### **2. Tempat Perkembangbiakan Jentik Nyamuk Aedes sp di Dalam Rumah**

Dari penelitian yang dilakukan didalam rumah kepadatan jentik nyamuk aedes sp yang didalam rumah dapat di lihat drum adalah tempat yang paling sering di jumpai terdapat jentik nyamuk aedes sp dibandingkan kontainer lain yaitu 34,7% dari 23 yang diperiksa dan terdapat 8 yang positif adanya jentik nyamuk aedes sp, kontainer jenis vas bunga 16,6 % dari 18 yang di periksa dan terdapat 3 yang positif adanya jentik nyamuk aedes sp, kontainer jenis bak mandi 15,7 % dari 57 yang diperiksa dan terdapat 9 yang positif adanya jentik nyamuk aedes sp, kontainer jenis dispenser 11,6 % dari 63 yang diperiksa dan terdapat 7 yang positif adanya jentik nyamuk aedes sp, kontainer jenis ember 3 % dari 297 yang diperiksa dan terdapat 10 yang positif adanya jentik nyamuk aedes sp.

Dari penelitian yang dilakukan di Desa Sei Baman Kecamatan Sei Baman Kabupaten Serdang Bedagai kemungkinan sebagian besar tempat

perindukan nyamuk *Aedes sp* lebih banyak ditemukan didalam rumah (458) dan diluar rumah (62). Tempat penampungan air dengan jentik nyamuk paling banyak ditemukan ialah ditempat penampungan air yang tidak tertutup dengan rapat sebab dapat memudahkan nyamuk untuk keluar masuk sedangkan tempat penampungan air yang tertutup rapat. Penyebaran *Aedes sp* dapat terpengaruh kepadatan penduduk dimana jarak antara rumah dapat memepengaruhi penyebaran nyamuk sangat cepat dari rumah satu kerumah satunya lagi.

Kemungkinan jentik *Aedes sp* dapat berkembang di kontainer - kontainer tempat penampungan air (TPA) dikarenakan masyarakat belum memahami bahwa tempat penampungan air bersih dapat menjadi sarang tempat berkembangbiaknya nyamuk *Aedes* dengan kebiasaan – kebiasaan masyarakat yang tidak menyediakan tutup pada setiap kontainer air, tidak secara rutin menguras bak mandi dapat menjadi tempat perindukan nyamuk *Aedes* , jadi untuk meniadakan jentik nyamuk *Aedes sp* tersebut sebaiknya masyarakat membiasakan diri untuk menyediakan tutup pada setiap kontainer – kontainer tempat penampungan air, menguras tempat - tempat penampungan air secara teratur sekurang - kurangnya seminggu sekali. Kebiasaan menggantung pakaian juga dapat memungkinkan keberadaan nyamuk *Aedes* , jadi sebaiknya pakaian – pakaian yang tergantung dillemari atau dibalik lemari atau dibalik pintu sebaiknya dilipat dan disimpan di lemari, sehingga nyamuk *Aedes* tidak senang lagi untuk hinggap dan beristirahat di tempat – tempat gelap dan kain yang tergantung. Dengan begitu maka penularan penyakit DBD bisa dihindari.

### 3. **Penilaian House Indeks (HI), Container Indeks (ci), dan Breteu Indeks (BI).**

#### a. **Penilaian House Indeks (HI)**

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan untuk mendapatkan hasil nilai dari House Indeks *Aedes sp* ialah 53% dimana House Indeks merupakan persentase antara rumah dan ditemukannya jentik *Aedes sp* terhadap seluruh rumah yang diperiksa. Maka 100 rumah yang diperiksa terdapat 53 rumah yang terkena jentik nyamuk *Aedes sp*. Dengan HI=53% tampak jauh sekali HI dengan target nasional di indonesia yaitu

5%. Diketahui dari nilai HI kategori Density Figure (DF) sebesar 7 yang berarti memiliki kepadatan jentik nyamuk yang tinggi.

**b. Penilaian Container Indeks (CI)**

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan untuk mendapatkan nilai Container Indeks Aedes sp merupakan 14,4% dimana Container Indeks ialah persentase antara kontainer yang ditemukan jentik Aedes sp terhadap seluruh kontainer yang diperiksa. Dari 520 kontainer yang diperiksa terdapat 75 kontainer yang terkena jentik nyamuk Aedes sp. Maka dilihat dari nilai CI maka diketahui density figure (DF) sebesar 4 yang berarti kepadatan jentik nyamuk di daerah Sei Bamban sedang.

**c. Penilaian Breteau Indeks (BI)**

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan untuk mendapatkan nilai Breteau Indeks Aedes sp ialah 75% dimana Breteau Indeks ialah persentase kontainer yang dapat ditemukan jentik nyamuk Aedes sp terhadap seluruh rumah yang diperiksa atau per 100 rumah yang diperiksa.

Berdasarkan ketiga indeks larva dapat dibuat parameter density figure (kepadatan populasi). Kepadatan populasi nyamuk Aedes sp ialah dapat dilihat dari gabungan antara HI, CI, BI dengan kategori kepadatan jentik nyamuk. Nilai density figure (DF) dapat diperoleh 7 yang berarti kepadatan populasi jentik nyamuk Aedes sp di Sei Bamban Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang Bedagai sangatlah tinggi pada Tahun 2021. Sangat dikhawatirkan dengan tingginya kepadatan populasi jentik nyamuk Aedes sp di Sei Bamban Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang Bedagai bahkan mempercepat penularan penyakit Demam Berdahi. Berdasarkan Angka Bebas Jentik (ABJ) di Sei Bamban 47% yang merupakan masih dibawah standart Nasional ialah 75%. Karena rendahnya nilai Angka Bebas Jentik yang berarti semakin tinggilah distribusi penyebaran penyakit Demam Berdahi.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan yang dilakukan dari hasil penelitian dari survey tempat perkembangbiakan dan kepadatan jentik nyamuk *Aedes sp* di Sei Bamban Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatra Utara pada tahun 2021 pada disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pemeriksaan jentik nyamuk dengan metode visual dapat dihasilkan 53 rumah yang positif adanya jentik nyamuk dari 100 rumah yang diperiksa, dengan kontainer yang berada diluar rumah terdapat 62 dan yang didalam rumah terdapat sebanyak 458. Terdapat kontainer yang dominan jentik nyamuk ialah kontainer jenis drum sebanyak 72% yang berada di luar rumah dan 34,7% yang berada di dalam rumah.
2. Berdasarkan pemeriksaan jentik nyamuk yang di dapat hasil dari HI 53%, CI 14,4% dan BI 75% maka terdapat angka kepadatan jentik Density figura (DF) terdapat pada angkat 7. Maka dapat menunjukkan bahwa Kecamatan Sei Bamban pada tahun 2021 termasuk daerah yang tergolong tingginya resiko penularan.
3. Berdasarkan pemeriksaan Angka Bebas Jentik (ABJ) yaitu terdapat 47% maka nilai tersebut masih jauh dari kata standart nasional ialah 95% yang berarti distribusi penyebaran penyakit Demam Berdarahnya juga sangat tinggi.

#### **B. Saran**

Kepada bapak kepala desa dan kepala dusun dapat menghimbau untuk menganjurkan kepada kepada masyarakat agar setiap seminggu sekali dapat melakukan 3M, sepeti dapat mengurangi penampungan air, menguras bak mandi dan dapat menutup rapat tempat penampungan air dan mengubur kaleng-kaleng yang tidak berfungsi lagi yang berada di luar rumah.dan dapat bekerjasama antara kepala dusun dan kepala desa untuk melakukan fogging dan dapat menaburkan bubuk abate pada setiap penampungan air dan dapat menjaga setiap kebersihan lingkungan masyarakat Sei Bamban dengan mandiri dan teratur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albone Abdul, A. Nawi, M. Khairani. (2009). Panduan Penyusunan Proposal Penelitian dengan Mudah. Padang
- Dapertemen Kesehatan RI, 2010. Pemberantasan Nyamuk Penular DBD. Jakarta Depkes RI.
- Haditomo, I. 2010. Efek Larvasida Ekstrak Daun Cengkeh (*syzygium aromaticum* L.) terhadap *Aedes aegypti*. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. Thesis.
- Herms, W. (2006). Medical Entomology with Special Reference to the Health and Well-being of Man Animals Ed III. New York: Macmillan.
- Kemendes RI. 2014. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kemendes. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2015.
- Sari, N. A. Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Demam Berdarah Menggunakan Metode Certainty Factor. Pelita Informatika Budi Darma, Vol. IV, No 3, Agustus 2013. STMIK Budidarma. Medan
- Soegijanto, S. 2006. Demam Berdarah Dengue. Edisi 2. Airlangga University Press.
- Sukohar, A. Demam Berdarah Dengue (DBD). Lampung: Medul Unila. 2014; 2(2): 1-15.
- <http://jke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/view/311/309>. Diakses pada Oktober 2018

Density Figure (DF)	House Indeks (HI)	Container Indeks (CI)	Breteu Indeks (BI)
1	1-3	1-2	1-4
2	4-7	3-5	5-9
3	8-17	6-9	10-19
4	18-28	10-14	20-34
5	29-37	15-20	35-49
6	38-49	21-27	50-74
7	50-59	28-31	75-99
8	60-78	32-40	100-199
9	>77	>41	>200

Sumber: WHO (1972)

Keterangan tabel:

DF= 1 = kepadatan rendah

DF= 2-5 = kepadatan sedang

DF=6-9 = kepadatan tinggi

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN PRODI D III SANITASI  
TAHUN 2021**

**LEMBAR BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH**

Nama Mahasiswa : Nike Estefani Simaremare  
NIM : P00933118038  
Dosen Pembimbing : Th, Teddy Bambang S,SKM, M.Kes  
Judul Karya Tulis Ilmiah : Survey Tempat Pengembangbiakan dan  
Kepadatan Jentik Nyamuk Aedies sp  
DiDesa Sei Bamban Kec. Sei Bamban Kab.  
Serdang Bedagai Tahun 2021.

<b>Pertemuan Ke</b>	<b>Hari/ Tanggal</b>	<b>Materi Bimbingan</b>	<b>Tanda tangandos</b>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Poltekkes Kemenkes Medan,

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

## DOKUMENTASI



Melakukan wawancara kepada responden







Kondisi penampungan air diluar rumah responden



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](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor: 153/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 :

**“Survei Tempat Pengembangbiakan dan Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes sp.* di Desa Sei Bamban Kec. Sei Bamban Kab. Serdang Bedagai Tahun 2021”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Nike Estefani Simaremare**  
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



**PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI  
KECAMATAN SEI BAMBAN  
DESA SEI BAMBAN**

Jln.Raya Medan - Tebing Tinggi K.66 No.152 Sei Bambi - Kode Pos : 20695

Nomor : 18.54.8/ 470 / 154 / 2021 20 Mei 2021  
Lamp :  
Hal : **Memberikan Ijin Penelitian**

Benar nama yang dibawah ini :

Nama : **NIKE ESTAFANI SIMAREMARE**  
NIM : P00933118038  
Jurusan : Kesehatan Lingkungan  
Jenjang Studi : D-III

Ingin mengadakan penelitian di Desa Sei Bambi mulai Tgl 20 Mei s/d Selesai.

Untuk Menyusun karya Tulis Ilmiah yang berjudul :

**"SURVEI TEMPAT PENGEMBANGBIAKAN DAN KEPADATAN JENTIK NYAMUK *AEDIES sp* DI DESA SEI BAMBAN KEC SEI BAMBAN KAB SERDANG BEDAGAI BEDAGAI TAHUN 2021"**

Telah Kami setuju untuk mengadakan penelitian di Desa Sei Bambi Kec.Sei Bambi Kab.Serdang Bedagai.

Demikianlah surat ijin ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sei Bambi, 20 Mei 2021  
KEPALA DESA SEI BAMBAN  
  
**FADLI LUBIS**



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644

Website : [www.poltekkes-medan.ac.id](http://www.poltekkes-medan.ac.id) , email : [poltekkes-medan@esdm.com](mailto:poltekkes-medan@esdm.com)



Nomor : TU.05.01/00.03/ 0693 /2021  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Ijin Lokasi Penelitian

Kabanjahe, 10 Mei 2021

Kepada Yth:  
Kepala Puskesmas Kecamatan Sei Bambi  
Di  
Tempat

Dengan Hormat,

Bersama ini datang menghadap Saudara, Mahasiswa Prodi D. III Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Medan :

Nama : Nike Estefani Simaremare  
NIM : P00933118038

Yang bermaksud akan mengambil data penelitian di puskesmas yang saudara pimpin dalam rangka menyusun Karya Tulis Ilmiah dengan Judul :

**"SURVEI TEMPAT PENGEMBANGBIAKAN DAN KEPADATAN JENTIK NYAMUK AEDIES sp DI DESA SEI BAMBAN KEC SEI BAMBAN KAB SERDANG BEDAGAI TAHUN 2021"**

Perlu kami tambahkan bahwa penelitian ini digunakan semata-mata hanya untuk menyelesaikan tugas akhir dan perkembangan ilmu pengetahuan. Disamping itu mahasiswa yang penelitian wajib mengikuti Protokol Kesehatan Covid – 19.

Demikian disampaikan atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih.



Ere Kaito Manik, SKM, MSc  
19620326 198502 1001

## SURVEY LARVA JENTIK

Tanggal :  
Kolektor

No.	Nama	Dalam Rumah								Luar Rumah								Jumlah					
		Drum		Bak Mandi		Tempayan		Lain-lain		Drum		Bak Mandi		Tempayan		Lain-lain		Container		Rumah			
		Dgn Air	Dgn Jntk	Dgn Air	Dgn Jntk	Dgn Air	Dgn Jntk	Dgn Air	Dgn Jntk	Dgn Air	Dgn Jntk	Dgn Air	Dgn Jntk	Dgn Air	Dgn Jntk	Dgn Air	Dgn Jntk	Dgn Air	Dgn Jntk	Dgn Air	Dgn Jntk		