

**HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENCEGAHAN  
DEMAM BERDARAH DENGUE DENGAN TINGKAT *OVITRAP INDEX*  
(OI) DI KECAMATAN RAJABASA, KOTA BANDAR LAMPUNG**

**(Skripsi)**

Oleh:  
Muhammad Morsa Habibie  
1958011028



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

**HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENCEGAHAN  
DEMAM BERDARAH DENGUE DENGAN TINGKAT *OVITRAP INDEX*  
(OI) DI KECAMATAN RAJABASA, KOTA BANDAR LAMPUNG**

Oleh:

Muhammad Morsa Habibie  
1958011028

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
SARJANA KEDOKTERAN

Pada

Fakultas Kedokteran  
Universitas Lampung



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN PERILAKU  
PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE  
DENGAN *OVITRAP* INDEX (OI) DI  
KECAMATAN RAJABASA, KOTA BANDAR  
LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : Muhammad Morsa Habibie

No. Pokok Mahasiswa : 1958011028

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

**Pembimbing 1**



**dr. Hanna Mutiara, M. Kes., Sp. Par. K.**  
NIP 19820715 200812 2 004

**Pembimbing 2**



**Suryadi Islami, S. Si., M. Biomed.**  
NIP 19921202 202203 1 007

**2. Plt. Dekan Fakultas Kedokteran**



**Dr. Eng. Suripto Dwi Yuwono, S. Si., M.T.**  
NIP 19740705 200003 1 001

**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

Pembimbing I

: **dr. Hanna Mutiara, M. Kes., Sp. Par. K.**



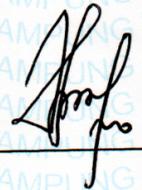
Pembimbing II

: **Suryadi Islami, S. Si., M. Biomed.**



Pembahas

: **Dr. dr. Khairun Nisa Berawi, M. Kes. AIFO-K**



2. Plt. Dekan Fakultas Kedokteran



**Dr. Eng. Surtipto Dwi Yuwono, S. Si., M.T.**

**NIP. 19740705 200003 1 001**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 13 Juli 2023**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul **“Hubungan Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah Dengue dengan *Ovitrap Index* (OI) di Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung”** adalah asli dan benar – benar hasil karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya serta bukan hasil penjiplakan atau peniruan (plagiarisme) dari hasil karya orang lain;
2. di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam daftar pustaka;
3. hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 9 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan



6BDA5AKX539485428

Muhammad Morsa Habibie

NPM. 1958011028

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 28 Desember 2001, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara dari Bapak Mulyadi Irsan dan Ibu Hellen Veranica.

Pendidikan Taman Kanak – Kanak (TK) diselesaikan di TK Palm Kids, Bandar Lampung pada 2006. Sekolah dasar (SD) diselesaikan di SDS Tunas Mekar Indonesia Bandar Lampung pada tahun 2013. Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMP Negeri 2 Bandar Lampung pada tahun 2016 dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA Negeri 2 Bandar Lampung pada tahun 2019. Pada jenjang SMA penulis aktif mengikuti kegiatan pengembangan diri baik akademik dan non-akademik.

Pada tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter (PSPD) Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri Barat (SMMPTN Barat). Selama menjadi mahasiswa Fakultas Kedokteran, penulis aktif mengikuti Lembaga Kemahasiswaan (LK) Forum Studi Islam Ibnu Sina sebagai anggota Biro Dana dan Usaha pada tahun 2020 – 2022.

## SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Baginda Nabi Muhammad SAW sehingga skripsi dengan judul “*Hubungan Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah Dengue dengan Ovitrap Index (OI) di Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung*” dapat diselesaikan.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan, bantuan, dorongan, bimbingan, dan kritik dari berbagai pihak maka pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Dr. Eng. Suropto Dwi Yuwono, S. Si., M.T., selaku Plt. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
3. dr. Hanna Mutiara, M. Kes., Sp. Par. K., sebagai Pembimbing Utama. Terima kasih atas kesabaran, kebaikan, dan kesediaannya untuk meluangkan waktu, membantu, membimbing, serta memberikan kritik, masukan, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini;
4. Suryadi Islami, S. Si., M. Biomed., sebagai Pembimbing kedua yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan nasihat, bimbingan, dan memberikan kritik, saran serta masukan yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini;
5. Dr. dr. Khairun Nisa Berawi, M. Kes. AIFO-K., sebagai penguji utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan, kritik, dan saran serta motivasi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini;
6. Prof. Dr. Dyah Wulan Sumekar RW, S.K.M., M. Kes., sebagai pembimbing akademik saya yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi yang

sangat bermanfaat selama proses pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;

7. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Terima kasih atas ilmu yang telah diberikan yang sangat bermanfaat selama proses pendidikan di Fakultas Kedokteran;
8. Seluruh staf dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas bimbingan, bantuan, dan arahnya yang telah diberikan selama proses pendidikan di Fakultas Kedokteran;
9. Kepada masyarakat di Kecamatan Rajabasa yang telah bersedia menjadi responden dan membantu penulis dalam melakukan penelitian
10. Papah, Mamah, Adira, dan Husna, sebagai sumber semangat dan motivasi terbesar dalam menyelesaikan kuliah juga skripsi ini. Terima kasih untuk selalu sehat dan bekerja keras untuk memberikan semangat dan dukungan dalam segala hal yang aku lakukan. Terima kasih atas do'a yang tidak pernah lupa engkau lantunkan yang memberikan kemudahan, kelancaran, dan keberuntungan di setiap kegiatan yang aku lakukan
11. Teman – teman dan keluarga *Sadboy*. Ali, Ananta, Atha, Dhipayasa, Edo, Ekipirm, Fathur, Ferdian, Ferdika, Fragil, Haikal, Hisbul, Hasbi, Arifin, Rafi, Ekki Arsyad, Reynhard, Adi, dan Sulam. Terima kasih telah membantu mendukung serta berjuang bersama – sama dalam menghadapi perkuliahan di pendidikan dokter Universitas Lampung. Terima kasih juga sudah selalu menemani penulis di hari – hari yang sulit dan bahagia dengan do'a, dukungan, dan canda tawa yang membuat penulis bisa bertahan di Fakultas Kedokteran;
12. Teman seperbimbingan penulis, Khairunnisa Salsabila dan Sema Gigaramadan yang telah menemani berjuang bersama dalam penyusunan skripsi ini selama bimbingan, terima kasih atas semangat, motivasi, dan bantuannya selama masa bimbingan skripsi penulis.
13. Teman – teman Ligamentum dan Ligand. Terima kasih atas kebersamaan dan kekeluargaannya sejak PKKMB hingga sekarang. Sangat bersyukur menjadi salah satu di antara kalian. Semoga kelak kita menjadi teman sejawat yang saling bantu – membantu.

14. Semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam penyusunan skripsi ini serta selama menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Terima kasih atas do'a, semangat, dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Bandar Lampung, 9 Agustus 2023

Penulis,

Muhammad Morsa Habibie

## ABSTRAK

### HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE DENGAN TINGKAT *OVITRAP INDEX* (OI) DI KECAMATAN RAJABASA, KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

MUHAMMAD MORSA HABIBIE

**Latar Belakang:** Demam berdarah dengue (DBD) merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh virus dengue. Pada tahun 2019 terdapat 5,2 juta kasus DBD di dunia dan di Indonesia pada tahun 2019 terdapat 108.303 kasus DBD. Sedangkan di Kota Bandar Lampung pada tahun 2022 terdapat 868 kasus DBD. Salah satu langkah untuk mencegah penularan DBD adalah dengan melakukan program pemberantasan vektor DBD dengan pengendalian vektor menggunakan ovitrap. Hasil dari ovitrap dapat digambarkan dengan *ovitrap index*.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Instrumen dalam penelitian ini adalah kuisioner dan ovitrap. Kemudian hasilnya dilakukan analisis univariat untuk karakteristik responden, hasil kuisioner dan nilai *ovitrap index*. Selain itu, dilakukan juga analisis bivariat menggunakan analisis *chi-square* dengan taraf kepercayaan 95%.

**Hasil:** Hasil analisis univariat untuk karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia dewasa akhir dengan pendidikan terakhir adalah SMA dan bekerja sebagai ibu rumah tangga. Selain itu, hasil analisis univariat menunjukkan bahwa masyarakat Kecamatan Rajabasa memiliki pengetahuan dan perilaku pencegahan DBD yang baik, namun rerata nilai *ovitrap index* sebesar 46,75% dan dikategorikan level yang tinggi. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan DBD dengan *Ovitrap Index* ( $p\text{-value}=0,34$ ) dan tidak terdapat hubungan antara perilaku pencegahan DBD dengan *Ovitrap Index* ( $p\text{-value}=0,587$ ).

**Simpulan:** Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan perilaku pencegahan dengan kejadian DBD di Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung.

**Kata Kunci:** Demam Berdarah Dengue, *Ovitrap Index*, Pengetahuan, Perilaku Pencegahan.

## ABSTRACT

### THE RELATIONSHIP KNOWLEDGE AND BEHAVIOR OF DENGUE FEVER PREVENTION WITH THE LEVEL OF OVITRAP INDEX (OI) IN RAJABASA DISTRICT, BANDAR LAMPUNG CITY

By

MUHAMMAD MORSA HABIBIE

**Background:** Dengue hemorrhagic fever (DHF) is a disease caused by the dengue virus. In 2019 there were 5.2 million cases of DHF in the world and in Indonesia in 2019 there were 108,303 cases of DHF. Meanwhile, in Bandar Lampung City in 2022 there will be 868 cases of DHF. One of the steps to prevent DHF transmission is to carry out a DHF vector eradication program with vector control using ovitrap. The results of the ovitrap can be described by the ovitrap index.

**Methods:** This study used a descriptive analytic method with a cross sectional approach. The instruments in this study were questionnaires and ovitrap. Then the results were carried out by univariate analysis for the characteristics of the respondents, the results of the questionnaire and the value of the ovitrap index. In addition, bivariate analysis was also performed using chi-square analysis with a 95% confidence level.

**Results:** The results of the univariate analysis for the characteristics of the respondents showed that most of the respondents were in late adulthood with the last education being high school and working as housewives. In addition, the results of the univariate analysis showed that the people of Rajabasa District had good knowledge and behavior of dengue prevention, but the average ovitrap index value was 46.75% and was categorized as a high level. The results of the bivariate analysis showed that there was no relationship between DHF knowledge and the Ovitrap Index ( $p$ -value=0.34) and there was no relationship between DHF prevention behavior and the Ovitrap Index ( $p$ -value=0.5-87).

**Conclusion:** There is no relationship between knowledge and prevention behavior with the incidence of DHF in Rajabasa District, Bandar Lampung City.

**Keywords:** Dengue Hemorrhagic Fever, Knowledge, Ovitrap Index, Preventive Behavior.

## DAFTAR ISI

<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Definisi .....	6
2.2 Epidemiologi.....	6
2.3 Etiologi.....	7
2.4 Vektor .....	8
2.5 Patofisiologi .....	11
2.6 Diagnosis.....	12
2.7 Pemeriksaan Laboratorium .....	14
2.8 Penatalaksanaan.....	15
2.9 Pencegahan.....	17
2.10 Ovitrap .....	19
2.11 Kerangka Teori.....	21
2.12 Kerangka Konsep .....	21
2.13 Hipotesis.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
3.3 Populasi dan Sampel .....	22
3.3.1 Populasi.....	22
3.3.2 Sampel.....	22

3.4 Kriteria Penelitian.....	23
3.4.1 Kriteria Inklusi .....	23
3.4.2 Kriteria Eksklusi.....	23
3.5 Identifikasi Variabel .....	23
3.5.1 Variabel Terikat ( <i>Dependent Variable</i> ) .....	23
3.5.2 Variabel Bebas ( <i>Independent Variable</i> ) .....	23
3.6 Definisi Operasional .....	24
3.7 Instrumen Penelitian .....	24
3.8 Metode Pengumpulan Data.....	24
3.9 Prosedur dan Alur Penelitian .....	25
3.10 Pengolahan Data.....	25
3.10.1 Memasukan Data .....	25
3.10.2 Pengkodean Data .....	26
3.10.3 Komputasi .....	26
3.10.4 Penyuntingan Data.....	26
3.10.5 Pembersihan Data.....	26
3.11 Analisis Data .....	26
3.11.1 Analisis Univariat.....	27
3.11.2 Analisis Bivariat .....	27
3.12 Etika Penelitian.....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
4.1 Hasil.....	28
4.1.1 Analisis Univariat.....	28
4.1.2 Analisis Bivariat .....	33
4.2 Pembahasan.....	34
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>39</b>
5.1 Simpulan .....	39
5.2 Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>43</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1 Definisi Operasional.....	24
2 Usia Responden.....	28
3 Pendidikan Responden .....	29
4 Pekerjaan Responden .....	30
5 Nilai Pengetahuan Responden .....	31
6 Nilai Pengetahuan Responden .....	32
7 <i>Ovitrap Index</i> .....	33
8 Hubungan Pengetahuan dengan <i>Ovitrap Index</i> .....	34
9 Hubungan Perilaku dengan <i>Ovitrap Index</i> .....	34

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1 Telur <i>Ae. Aegypti</i> .....	8
2 Larva <i>Ae. Aegypti</i> .....	9
3 Pupa <i>Ae. Aegypti</i> .....	9
4 Siklus Hidup <i>Ae. aegypti</i> .....	11
5 Bintik Merah di Bawah Kulit .....	13
6 Ovitrap.....	19
7. Kerangka Teori .....	21
8. Kerangka Konsep .....	21
9. Alur Penelitian .....	25

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh virus dengue. Virus dengue termasuk ke dalam Famili *Flaviridae* dan Genus *Flavivirus*, dengan virus dengue bertindak sebagai *agent* dan manusia sebagai *host*. Terdapat empat serotipe DENV yang terkait secara antigen tetapi berbeda yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Serotipe ini ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi oleh *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang terdapat di hampir seluruh pelosok Indonesia (Gubler, 2014).

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi virus akut yang ditandai dengan timbulnya gejala demam selama 2 – 7 hari. Gejala lain yang dapat timbul antara lain adanya manifestasi perdarahan, penurunan trombosit (trombositopenia), adanya kebocoran plasma yang menandakan hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit, efusi pleura, asites, hipoalbuminemia). Selain gejala di atas, terdapat beberapa gejala tidak khas yang muncul seperti ruam, nyeri otot & tulang belakang, nyeri kepala, dan nyeri di belakang bola mata (Kemenkes RI, 2017).

Secara global, DBD telah menjadi ancaman dimana sekitar setengah dari populasi dunia berisiko terjangkit. Penyakit ini sekarang telah menjadi endemik di lebih dari 100 negara di dunia. Wilayah Amerika, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat menjadi wilayah yang paling parah terdampak, dimana Asia menjadi kawasan dengan angka kasus terbesar. Angka kasus DBD yang dilaporkan mengalami peningkatan delapan kali lipat selama dua dekade

terakhir, dari 505.430 kasus di tahun 2000 melonjak menjadi 5, 2 juta kasus di tahun 2019 (WHO, 2022).

Di Indonesia, kasus DBD yang dilaporkan di tahun 2020 tercatat sebanyak 108.303 kasus. Jumlah ini menurun dibandingkan tahun 2019 yang tercatat sebesar 138.127 kasus. Kematian karena DBD di tahun 2020 juga mengalami penurunan dibandingkan tahun 2019 yaitu dari 919 menjadi 747 kematian. *Incidence Rate* (IR) DBD tahun 2020 tercatat sebesar 40 per 100.000 penduduk yang menunjukkan adanya penurunan dibandingkan tahun 2019 yang tercatat sebesar 51, 48 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2021).

Di Provinsi Lampung sendiri, DBD telah menjadi ancaman kesehatan masyarakat dikarenakan kasusnya yang cenderung mengalami peningkatan dan penyebarannya yang semakin meluas. Angka Kesakitan (*Incidence Rate*) DBD di Provinsi Lampung selama periode 2010 – 2020 cenderung fluktuatif. *Incidence rate* DBD Provinsi Lampung tahun 2020 tercatat sebesar 70, 4 per 100.000 penduduk dengan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0, 4% (Dinkes Provinsi Lampung, 2021).

Di Provinsi Lampung, terdapat empat kabupaten atau kota yang menjadi daerah endemis DBD, dimana salah satunya adalah Kota Bandar Lampung. Hingga bulan Juni 2022, jumlah kasus DBD di Kota Bandar Lampung mencapai 868 kasus. Angka ini mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2021 sebesar 624 kasus. Kecamatan dengan kasus DBD tertinggi adalah Kecamatan Rajabasa sebesar 97 kasus, sedangkan kecamatan dengan kasus terendah adalah Kecamatan Enggal sebesar 4 kasus (BPS Kota Bandar Lampung, 2022).

Banyak faktor yang menyebabkan masih tingginya angka kasus DBD, antara lain disebabkan oleh belum optimalnya program pemberantasan vektor, perilaku hidup bersih dan sehat yang belum optimal hingga kepadatan rumah. Tingkat pengetahuan masyarakat terkait dengan DBD juga berpengaruh terhadap tingginya angka kejadian DBD, dimana tingkat pengetahuan yang

dimiliki masyarakat tentang DBD juga akan memengaruhi bagaimana tindakan yang akan dilakukan untuk pencegahan DBD. Tingkat pengetahuan yang rendah juga tentu akan memengaruhi tindakan pencegahan DBD yang dilakukan.

Tindakan pemberantasan dan pencegahan DBD dikenal sebagai Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD. Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD adalah sebuah gerakan pemberantasan nyamuk DBD dengan melakukan 3M Plus. Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD 3M Plus dilakukan dengan tiga langkah utama, yaitu menutup, menguras, dan mendaur ulang.

Selain PSN DBD 3M Plus, salah satu langkah untuk mencegah penularan DBD adalah dengan melakukan program pemberantasan vektor DBD. Untuk dapat menentukan program pemberantasan vektor yang tepat, perlu dilakukan surveilans vektor DBD terlebih dulu. Surveilans vektor DBD dilakukan sebagai panduan dalam pengambilan keputusan atau kebijakan untuk menentukan tindakan pemberantasan vektor yang efisien dan efektif. Salah satu metode surveilans vektor DBD adalah dengan cara survei telur nyamuk, yang dilakukan dengan memasang perangkap telur nyamuk atau ovitrap (Kemenkes RI, 2017).

Penggunaan ovitrap merupakan alternatif pengendalian yang cukup efektif untuk mendeteksi keberadaan vektor nyamuk DBD. Penggunaan ovitrap juga dinilai akurat untuk mengamati serta menjadi alat monitoring nyamuk vektor DBD dengan beberapa kelebihan seperti data yang valid, ekonomis dan sensitif. Penggunaan ovitrap juga perlu diaplikasikan untuk menghindari terjadinya resistensi akibat penggunaan pestisida (Tomia, 2020).

*Ovitrap Index* (OI) menggambarkan jumlah ovitrap yang positif telur dari sejumlah ovitrap yang diobservasi. OI menjadi cara menggambarkan aktivitas bertelur nyamuk dewasa baik di dalam maupun di luar rumah. Metode ovitrap

juga dapat mendeteksi nyamuk dari tempat perindukan yang tidak terjangkau dan area di sekitarnya (Wikurendra dkk., 2020).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, dan mengingat penyakit ini masih menjadi ancaman baik di dunia maupun juga di Indonesia, khususnya di Provinsi Lampung dan Kota Bandar Lampung, peneliti merasa tertarik untuk mengangkat judul “Hubungan Pengetahuan dan Pencegahan Demam Berdarah Dengue Dengan Ovitrap Index (OI) di Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah yaitu apakah terdapat hubungan pengetahuan dan sikap pencegahan demam berdarah dengue dengan *Ovitrap Index* (OI) di Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan *Ovitrap Index* (OI) di Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung.
2. Untuk mengetahui hubungan perilaku pencegahan demam berdarah dengue dengan *Ovitrap Index* (OI) di Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti  
Dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta menjadi pengembangan dari pengetahuan yang didapat selama ini.
2. Bagi Masyarakat  
Dapat menjadi sumber pengetahuan bagi masyarakat dan menggerakkan masyarakat untuk mengurangi risiko dan mencegah terjadinya DBD.
3. Bagi Instansi Kesehatan

Dapat menjadi sumber informasi kesehatan dan menjadi rujukan data dalam pengambilan kebijakan terkait dengan DBD.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat menjadi referensi sekaligus bahan perbaikan untuk penelitian terkait DBD.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Definisi**

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit endemik di wilayah tropis dan subtropik. Penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* menjadi momok yang menakutkan dikarenakan penularan yang cepat. Bahkan, dalam suatu daerah endemik jumlah kasus DBD bisa mencapai puluhan orang hanya dalam sebulan (Syamsir dkk, 2018).

### **2.2. Epidemiologi**

Jumlah kasus DBD yang dilaporkan secara global mengalami peningkatan delapan kali lipat selama dua dekade terakhir, dari 505.430 kasus di tahun 2000 melonjak menjadi 5, 2 juta kasus di tahun 2019. Studi tentang prevalensi DBD menunjukkan bahwa setengah populasi dunia berisiko terjangkit DBD. DBD telah menjadi penyakit endemik di lebih dari 100 negara, mulai dari kawasan Amerika, Asia Tenggara, hingga Pasifik Barat. Walau begitu, 70% kasus dilaporkan berasal dari kawasan Asia (WHO, 2022).

Di Indonesia, kasus DBD yang dilaporkan di tahun 2020 tercatat sebanyak 108.303 kasus. Jumlah ini menurun dibandingkan tahun 2019 yang tercatat sebesar 138.127 kasus. Kematian karena DBD di tahun 2020 juga mengalami penurunan dibandingkan tahun 2019 yaitu dari 919 menjadi 747 kematian. *Incidence Rate* (IR) DBD tahun 2020 tercatat sebesar 40 per 100.000 penduduk, memperlihatkan adanya penurunan dibanding tahun 2019 yang tercatat sebesar 51, 48 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2021).

Di Provinsi Lampung sendiri, DBD telah menjadi ancaman kesehatan masyarakat dikarenakan kasusnya yang cenderung mengalami peningkatan

dan penyebarannya yang semakin meluas. Angka Kesakitan (*Incidence Rate/IR*) DBD di Provinsi Lampung selama periode 2010 – 2020 cenderung fluktuatif. IR DBD Provinsi Lampung tahun 2020 tercatat sebesar 70, 4 per 100.000 penduduk dengan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0, 4% (Dinkes Provinsi Lampung, 2021).

Di Provinsi Lampung, terdapat empat kabupaten/kota yang menjadi daerah endemis DBD, dimana salah satunya adalah Kota Bandar Lampung. Hingga bulan Juni 2022, jumlah kasus DBD di Kota Bandar Lampung mencapai 868 kasus. Angka ini mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2021 sebesar 624 kasus. Kecamatan dengan kasus DBD tertinggi adalah Kecamatan Rajabasa sebesar 97 kasus, sedangkan kecamatan dengan kasus terendah adalah Kecamatan Enggal sebesar 4 kasus (BPS Kota Bandar Lampung, 2022).

Kecamatan Rajabasa merupakan kecamatan dengan angka kasus DBD tertinggi di Kota Bandar Lampung. Pada tahun 2022, angka kasus DBD di Kecamatan Rajabasa mencapai 97 kasus. Kecamatan Rajabasa terdiri atas tujuh kelurahan, dengan angka kasus DBD tertinggi berada di Kelurahan Rajabasa Jaya.

### **2.3. Etiologi**

Penyakit DBD disebabkan oleh virus dengue yang merupakan bagian dari famili *Flaviridae*. Virus ini terdiri atas empat serotipe utama, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Virus dengue tergolong ke dalam Grup B *Arthropoda Borne Viruses* (*Arboviruses*) yaitu virus yang ditularkan melalui serangga. Secara umum, manusia terinfeksi oleh DBD melalui gigitan nyamuk betina pembawa virus dengue, umumnya nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* (Arinjani, 2017).

Virus dengue memiliki sifat yang hampir sama dengan genus *Flavivirus* lainnya. Genom virus dengue sendiri terdiri dari RNA dengan rantai tunggal,

RNA dikelilingi dengan nukleokapsid icosahedral dan ditutup envelope dengan komposisi lemak. Virus ini berbentuk batang, bersifat thermolabil, sensitif terhadap inaktivasi oleh dietileter dan natrium dioksikolat, dan stabil pada suhu 70° C, dengan diameter berkisar 50 nm. Genom flavivirus berukuran panjang 11 (kilobase), tersusun oleh tiga protein struktural yang bertugas melakukan enkripsi kode nukleokapsid atau protein inti (core C), protein membran (membrane M), dan protein amplop (envelope E), dan tujuh tambahan gen protein non struktural (NS) (Indriyani, 2020).

#### 2.4. Vektor

Virus dengue ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk betina, dimana nyamuk *Ae. aegypti* merupakan vektor utama, dengan spesies lain seperti *Ae. albopictus*, *Ae. polynesiensis*, *Ae. scutellaris* dan *Ae. niveus* sebagai vektor sekunder. Kecuali *Ae. aegypti*, semua vektor memiliki daerah distribusi geografis sendiri – sendiri yang terbatas. Meskipun mereka merupakan *host* yang baik untuk virus dengue, namun biasanya mereka merupakan vektor yang kurang efisien dibanding *Ae. aegypti*.

Nyamuk *Ae. aegypti* sebagai vektor utama virus dengue memiliki siklus hidup sebagai berikut:

##### a. Telur

Telur berwarna hitam dengan ukuran >0,80 mm, berbentuk seperti oval yang mengapung pada permukaan air yang jernih atau menempel pada dinding tempat air, dan dapat bertahan hingga >6 bulan di tempat yang kering.



**Gambar 1.** Telur *Ae. Aegypti* (CDC, 2022)

##### b. Jentik

Ada empat tingkat (instar) jentik/larva yaitu

- Instar I: berukuran paling kecil, yaitu 1 – 2 mm
- Instar II: berukuran 2,5 – 3,8 mm
- Instar III: berukuran lebih besar sedikit dari instar II
- Instar IV: berukuran yang paling besar, yaitu 5 mm



**Gambar 2.** Larva *Ae. Aegypti* (CDC, 2022)

c. Pupa

Pupa memiliki bentuk seperti koma, dimana bentuknya lebih besar namun lebih ramping dibanding larva (jentik). Pupa *Ae. aegypti* sendiri berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan pupa rata – rata nyamuk lainnya.



**Gambar 3.** Pupa *Ae. Aegypti* (CDC, 2022)

d. Nyamuk dewasa

Ukuran nyamuk dewasa sendiri lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata nyamuk lainnya. Nyamuk dewasa memiliki warna dasar hitam dengan bintik – bintik putih pada bagian badan dan kaki. Nyamuk *Ae. aegypti* sama halnya seperti nyamuk lain, mengalami metamorfosis

sempurna mulai dari telur-jentik-pupa-nyamuk. Telur akan menetas menjadi larva setelah terendam dalam air selama 2 hari. Stadium jentik/larva biasanya berlangsung selama 6 – 8 hari, kemudian dilanjutkan dengan stadium pupa yang berlangsung selama 2 – 4 hari. Pertumbuhan dari telur hingga menjadi nyamuk dewasa berlangsung selama 9 – 10 hari dengan umur nyamuk betina mencapai 2 – 3 bulan.

Selain *Ae. aegypti*, salah satu vektor DBD adalah nyamuk *Ae. albopictus*. *Ae. albopictus* adalah vektor sekunder yang juga menjadi sumber penularan virus dengue. Nyamuk *Ae. albopictus* adalah nyamuk hutan yang telah beradaptasi dengan lingkungan hidup manusia. Nyamuk ini meletakkan telurnya di lubang pohon, potongan bambu, atau lipatan daun yang terdapat di hutan.

Morfologi nyamuk *Ae. albopictus* sendiri yaitu palpus dan kaki yang memiliki sisik putih serta di skutum (daerah punggung) bergaris putih yang terdapat di bagian tengahnya. Seperti halnya nyamuk *Ae. aegypti* dan spesies lain, siklus nyamuk *Ae. albopictus* terdiri atas empat tahapan, yaitu:

a. Telur

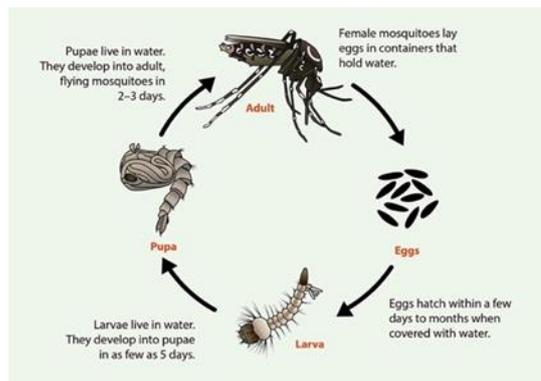
4-5 hari sesudah menghisap darah, nyamuk betina akan bertelur. Telur nyamuk akan menetas apabila wadah tempat diletakkannya telur tergenang air.

b. Larva dan pupa

Telur menetas kemudian menjadi larva. Larva mencari makanan berupa mikroorganisme, air, alga, atau partikel tanaman yang terdapat dalam genangan air tempat hidupnya. Dengan makanan yang cukup dan pada suhu 25° Celsius, dalam kurun waktu 5 – 10 hari larva akan berubah menjadi pupa. Selang dua hari, pupa akan berubah menjadi nyamuk dewasa.

c. Nyamuk dewasa

Setelah keluar dari pupa, nyamuk dewasa akan segera kawin dengan nyamuk betina. Nyamuk *Ae. albopictus* merupakan nyamuk yang agresif dan akan menghisap darah sampai kenyang (Mardiana, 2016).



**Gambar 4.** Siklus Hidup *Ae. aegypti* (CDC, 2022)

## 2.5. Patofisiologi

Virus dengue yang masuk ke dalam tubuh penderita akan menimbulkan viremia. Pusat pengatur suhu di hipotalamus akan bereaksi dengan melakukan pelepasan zat bradikinin, serotonin, thrombin, dan histamin yang menyebabkan peningkatan suhu. Viremia juga akan menyebabkan pelebaran pada dinding pembuluh darah. Akibatnya, terjadilah hipovolemia karena adanya perpindahan cairan dan plasma dari intravaskular ke interstitial.

Pada pasien dengan trombositopenia akan muncul perdarahan baik di kulit seperti petekie maupun perdarahan mukosa di mulut. Tubuh kemudian kehilangan kemampuan untuk melakukan homeostasis secara normal. Akibatnya, akan timbul perdarahan dan apabila tidak segera ditangani akan menjadi syok.

Virus masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk *Ae. aegypti*. Hal ini menyebabkan viremia yang menimbulkan gejala seperti demam, sakit kepala,

mual, nyeri otot, ruam atau bintik merah pada kulit, hingga pembesaran kelenjar getah bening dan hepatomegali. Virus yang masuk ke tubuh akan bereaksi dengan antibodi. Kompleks virus antibodi akan terbentuk dan mengaktifasi sistem komplemen.

Aktivasi C3 dan C5 akan melepaskan C3a dan C5a, yaitu dua peptida yang berdaya melepas histamin dan merupakan mediator kuat sebagai faktor meningkatnya permeabilitas dinding kapiler pembuluh darah. Terjadilah pembesaran plasma ke ruang ekstraseluler yang berakibat pada kekurangan volume plasma, hemokonsentrasi, hipoproteinemia, dan renjatan (syok). Hemokonsentrasi atau peningkatan hematokrit  $> 20\%$  menandakan adanya kebocoran, sehingga nilai hematokrit amatlah penting untuk pemberian cairan intravena.

Kebocoran plasma di daerah ekstraseluler akan ditandai dengan adanya cairan yang tertimbun di dalam rongga serosa seperti rongga peritoneum, pleura, dan pericardium. Pemberian terapi cairan intravena akan mengatasi kebocoran plasma yang ditandai dengan peningkatan jumlah trombosit. Karena itu, setelahnya pemberian cairan intravena segera dikurangi kecepatan dan jumlahnya untuk mencegah terjadinya edema paru dan gagal jantung. Namun, apabila tidak diberikan cairan yang cukup, maka penderita akan kekurangan cairan yang dapat berujung pada renjatan (syok) dan apabila tidak segera ditangani, akan timbul anoksia jaringan, asidosis metabolik, hingga kematian (Candra, 2019).

## **2.6. Diagnosis**

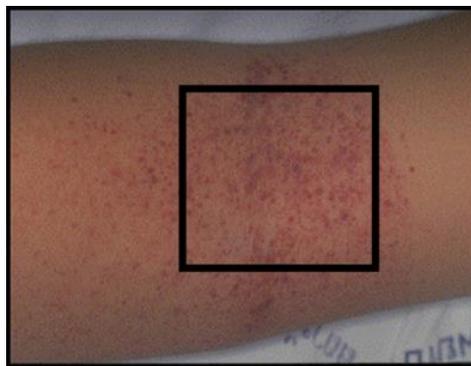
Manifestasi klinis pada infeksi dengue sendiri sangat bervariasi dan sulit dibedakan dari penyakit infeksi lain. Karena itulah, dibuat sebuah petunjuk klinis yang salah satunya berisi kriteria diagnosis klinis DBD. Diagnosis DBD dapat ditegakkan apabila muncul manifestasi sebagai berikut:

- a. Demam 2 – 7 hari yang timbul mendadak, tinggi, dan terus menerus.

- b. Adanya manifestasi perdarahan seperti ptekie, purpura, perdarahan gusi, dan hasil uji Tourniquet positif.
- c. Adanya penurunan trombosit (trombositopenia) (trombosit  $<100.000/\text{mm}^3$ ).
- d. Terdapat kebocoran plasma (*plasma leakage*) akibat dari peningkatan permeabilitas vaskular yang ditandai oleh peningkatan hematokrit maupun adanya efusi pleura

Karakteristik dan gejala utama DBD sendiri adalah sebagai berikut:

- a. Demam  
Demam tinggi mendadak, terus menerus selama 2 – 7 hari. Demam hari ketiga hingga keenam perlu diwaspadai, karena merupakan fase kritis terjadinya syok.
- b. Perdarahan  
Perdarahan pada pasien DBD disebabkan oleh kelainan pembuluh darah (vaskulopati), trombositopenia, serta koagulasi intravaskular yang menyeluruh. Jenis perdarahan yang umum dijumpai adalah timbulnya ptekie, purpura yang didapat melalui uji Tourniquet. Uji Tourniquet dilakukan dengan cara memasang manset, kemudian memompa tensimeter, kemudian kita lihat pada bagian bawah lengan depan apakah timbul bintik merah. Hasil uji Tourniquet dinyatakan positif apabila terdapat 10 bintik perdarahan pada luas 1 inci persegi ( $2,5 \text{ cm}^2$ ).



**Gambar 5.** Bintik Merah di Bawah Kulit (Kemenkes RI, 2017)

- c. Hepatomegali

Hepatomegali (pembesaran hati) umumnya dapat dijumpai di awal permulaan timbulnya penyakit, dengan ukuran yang bervariasi mulai dari dapat diraba hingga berukuran 2 – 4 cm di bawah lengkungan iga kanan dan di bawah processus xiphoideus (Kemenkes RI, 2017).

## 2.7. Pemeriksaan Laboratorium

Terdapat beberapa metode pemeriksaan laboratorium untuk mendiagnosis DBD, antara lain:

### a. Pemeriksaan hematologi

Pada pemeriksaan ini, akan ditemukan adanya trombositopeni, dan peningkatan hematokrit 20 %, dan uji bendung (*Rumple Leed test*) yang positif.

### b. Pemeriksaan serologi

Terdapat lima pemeriksaan serologi yang dapat dilakukan, antara lain *haemagglutination-inhibition* (HI), *complement fixation* (CF), *neutralization test* (NT), *IgM capture enzyme-linked immunosorbent assay* (MAC-ELISA), dan *indirect IgG ELISA*. Pemeriksaan MAC-ELISA sendiri paling banyak digunakan untuk mendiagnosis infeksi virus dengue dikarenakan pemeriksaan yang sederhana dan cepat. Pemeriksaan ini dilakukan dengan mendeteksi antibodi IgM dengue spesifik dalam serum yang diikat oleh anti-human IgM. Serum pasien yang mengandung antibodi IgM spesifik akan mengikat antigen dengue yang ditambahkan. Selain MAC-ELISA, dapat juga dilakukan pemeriksaan *indirect Ig-G ELISA*. Pemeriksaan ini digunakan untuk membedakan infeksi dengue primer dan sekunder. Pemeriksaan ini lebih banyak digunakan dalam kombinasi untuk menentukan diagnosa. Pemeriksaan ini sendiri tidak spesifik karena memiliki reaksi silang yang luas antara Flavivirus sehingga tidak dapat mengidentifikasi serotipe virus yang menginfeksi.

### c. Deteksi Antigen Virus Non Struktural 1 (NS1)

Protein NS1 adalah suatu glikoprotein yang diproduksi oleh semua Flavivirus yang berperan penting dalam replikasi dan kelangsungan hidup virus. Protein ini disekresikan oleh sel – sel mamalia namun tidak

oleh sel serangga. Antigen NS1 muncul di hari pertama setelah timbulnya demam dan menurun hingga tidak dapat terdeteksi dalam 5 – 6 hari. Pemeriksaan ini dapat digunakan untuk diagnosis dini.. Deteksi NS1 dilakukan dengan metode imunokromatografi. Deteksi ini banyak digunakan di negara dengan sumber daya terbatas. Hal ini dikarenakan pemeriksaan yang sederhana, murah, dan mudah. Sensitivitas dan spesifitas tes bervariasi tergantung kepada serotipe virus.

d. Pemeriksaan RT-PCR

Pemeriksaan ini memiliki spesifitas dan sensitivitas yang lebih baik dibandingkan dengan isolasi virus. Sensitivitas pemeriksaan RT-PCR ini bervariasi, mulai dari 80% hingga 100%. Selain spesifitas dan sensitivitas yang tinggi, metode pemeriksaan ini juga memiliki keuntungan yaitu kemudahan identifikasi serotipe dan deteksi dini infeksi. Namun, metode ini memiliki kelemahan yaitu memerlukan teknologi yang mahal, peralatan yang canggih, dan tenaga kerja yang terampil (Ariyanti, 2022)

## **2.8. Penatalaksanaan**

Hingga saat ini, belum ditemukan vaksin maupun obat – obatan untuk menangani DBD. Penatalaksanaan DBD sendiri bersifat simptomatik dan suportif. Beberapa langkah umum penanganan DBD antara lain sebagai berikut:

- a. Dianjurkan untuk beristirahat selama fase akut
- b. Kompres dengan air dingin/hangat untuk menjaga suhu di bawah 38, 5° Celsius.
- c. Antipiretik dapat digunakan untuk menurunkan suhu tubuh. Penggunaan aspirin/NSAID perlu dihindari karena dapat menyebabkan gastritis hingga perdarahan hebat.
- d. Konsumsi oralit dan terapi cairan dapat diberikan untuk pasien yang mengalami muntah berlebihan

Untuk penatalaksanaan DBD derajat I dan II, setiap orang yang menderita DBD dengan disertai trombositopenia, hemokonsentrasi tinggi, sakit perut dengan tinja berwarna hitam dan adanya perdarahan gusi perlu dilakukan perawatan di rumah sakit. Pasien yang mengalami gejala seperti ini perlu diobservasi untuk melihat adanya tanda – tanda syok. Periode kritis terjadinya syok adalah selama masa transisi dari fase demam ke fase aferil, yang umumnya terjadi pada hari ketiga sakit. Manajemen cairan yang tepat amatlah penting dikarenakan adanya peningkatan hemokonsentrasi yang berakibat pada kebocoran plasma.

Pada penatalaksanaan DBD derajat III dan IV, segera setelah dirawat inap, tanda – tanda vital, hematokrit, dan jumlah trombosit pasien harus segera diperiksa untuk menilai kondisi pasien dan dilanjutkan dengan pemberian terapi cairan intravena. Pemantauan terhadap pasien perlu dilakukan secara teratur dan terus menerus. Jika pasien telah menerima 1000 ml cairan intravena, gantilah dengan larutan koloid Dextran 40 atau jika terjadi penurunan hematokrit, segera berikan transfusi darah utuh sebanyak 10 – 20 ml/kg/dosis. Pada pasien syok dianjurkan untuk diberikan darah lengkap dengan volume 10 ml/kg/jam dan juga oksigen.

Beberapa terapi farmakologi yang dapat digunakan untuk menangani DBD antara lain:

a. Kortikosteroid

Kortikosteroid sebagai immunosupresan terbukti ampuh dan efektif melawan infeksi virus dengue. Meski hasil yang kurang memuaskan setelah pemberian terapi kortikosteroid pada fase akut infeksi dengue, namun beberapa penelitian menunjukkan respon yang baik pada pemberian terapi pada manifestasi dengue berat.

b. Antimalaria

Terapi kloroquin 500 mg sendiri tidak berpengaruh pada durasi dan keparahan penyakit yang dialami. Namun, intensitas nyeri dan aktivitas

harian penderita menjadi lebih baik pada kelompok penerima terapi klorokuin.

c. Tetrasiklin atau Doksisiklin

Tetrasiklin atau Doksisiklin dapat menurunkan kadar sitokin dan meningkatkan IL-1Ra, namun apabila dibandingkan dengan tetrasiklin, doksisiklin memiliki efek immunomodulator yang lebih baik.

d. Celgosivir

Celgosivir terbukti secara signifikan mampu menurunkan viral load dan insiden demam apabila dibandingkan dengan kelompok penerima placebo.

e. Balapiravir

Balapiravir terbukti mampu menurunkan viremia dan antigen NS, juga menurunkan waktu demam secara signifikan (Budianto dkk., 2019).

## 2.9. Pencegahan

Pemerintah telah memperkenalkan sebuah upaya perilaku pencegahan DBD yang diberi nama Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus. Program ini diperkenalkan sebagai upaya pengendalian vektor DBD dan dapat dilakukan oleh masyarakat di lingkungan rumahnya. PSN 3M Plus memberikan langkah–langkah kepada masyarakat untuk dapat membasmi sarang nyamuk DBD dan mengurangi kontak gigitan nyamuk. PSN 3M Plus akan memberikan hasil yang baik apabila dilakukan secara terus menerus tidak hanya oleh masyarakat, tetapi juga lintas sektoral (Priesley dkk, 2018).

PSN dilakukan dengan tiga langkah berikut, antara lain:

- a. Menutup rapat tempat – tempat penampungan air, seperti gentong, tempayan, dan lain – lain
- b. Menguras tempat – tempat penampungan air seperti drum, ember, bak mandi seminggu sekali
- c. Melakukan daur ulang pada barang – barang bekas

Program PSN 3M juga diiringi dengan gerakan Plus lainnya yaitu:

- a. Menabur bubuk larvasida pada tempat yang sulit dikuras atau daerah yang sulit air
- b. Memelihara ikan pemakan jentik di kolam/bak penampungan air
- c. Menghindari kebiasaan menggantung pakaian dalam kamar
- d. Memakai obat yang mencegah gigitan nyamuk
- e. Mengatur pencahayaan serta ventilasi udara yang memadai

Perilaku pencegahan DBD sendiri dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu pencegahan primer, sekunder, dan tersier. PSN 3M Plus termasuk ke dalam pencegahan primer. Pencegahan primer adalah usaha untuk mempertahankan orang yang sehat tetap sehat dan mencegah orang sehat menjadi sakit.

Pencegahan sekunder adalah upaya diagnosis dan tindakan untuk mencegah agar proses penyakit di permulaan tidak menjadi lebih parah. Beberapa upaya pencegahan sekunder antara lain:

- a. Melakukan diagnosis sedini mungkin dan memberikan pengobatan kepada penderita DBD
- b. Unit pelayanan kesehatan (UPK) yang menemukan penderita atau tersangka penderita agar segera melapor ke puskesmas dan dinas kesehatan setempat
- c. Petugas puskesmas melakukan penyelidikan epidemiologi, pemeriksaan jentik, melacak adanya kemungkinan penularan lebih lanjut, disertai dengan penyuluhan

Pencegahan tersier adalah upaya yang dilakukan untuk mencegah kematian akibat DBD dan melakukan rehabilitasi. Beberapa upaya yang dapat dilakukan meliputi:

- a. Memberikan penanganan yang lebih baik kepada penderita DBD, contoh membuat ruangan gawat darurat khusus penderita DBD
- b. Transfusi darah kepada penderita yang mengalami perdarahan
- c. Mencegah terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD (Prasetyani, 2015).

### 2.10. Ovitrap

Salah satu langkah untuk mencegah penularan DBD selain PSN DBD 3M Plus adalah dengan melakukan program pemberantasan vektor DBD. Untuk dapat menentukan program pemberantasan vektor yang tepat, perlu dilakukan surveilans vektor DBD terlebih dulu. Surveilans vektor DBD adalah proses pengamatan, pengumpulan, pencatatan, pengolahan, analisis dan interpretasi data vektor serta penyebarluasan informasi kepada pihak lintas program dan instansi terkait secara sistematis dan terus menerus. Surveilans vektor dilakukan sebagai panduan dalam pengambilan keputusan/kebijakan untuk menentukan tindakan pemberantasan vektor yang efisien dan efektif. Salah satu metode surveilans vektor DBD adalah dengan cara survei telur nyamuk, yang dilakukan dengan memasang perangkap telur nyamuk atau ovitrap (Kemenkes RI, 2017).

Ovitrap adalah perangkat yang digunakan untuk mendeteksi kehadiran *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus*. Secara khusus, ovitrap digunakan untuk mendeteksi infestasi nyamuk ke area baru yang sebelumnya telah dieliminasi. Ovitrap sendiri merupakan singkatan dari oviposition trap. Ovitrap standar adalah berupa gelas kecil bermulut lebar dengan bagian luar dicat berwarna hitam, serta dilengkapi bilah kayu atau bambu yang dijepit pada dinding dalam secara vertikal (Nastiti, 2018).



**Gambar 6.** Ovitrap

Penggunaan ovitrap merupakan alternatif pengendalian yang cukup efektif untuk mendeteksi keberadaan vektor nyamuk DBD. Ovitrap diletakkan di dalam rumah utamanya di tempat yang gelap dan lembap yang menjadi tempat persembunyian nyamuk, dan juga di luar rumah. Ovitrap kemudian diperiksa setelah tujuh hari untuk melihat ovitrap yang positif maupun yang tidak positif. Selanjutnya, hasil pengumpulan telur melalui ovitrap dihitung dengan *Ovitrap Index* (OI) (Tomia, 2020).

OI dihitung menggunakan rumus berikut:

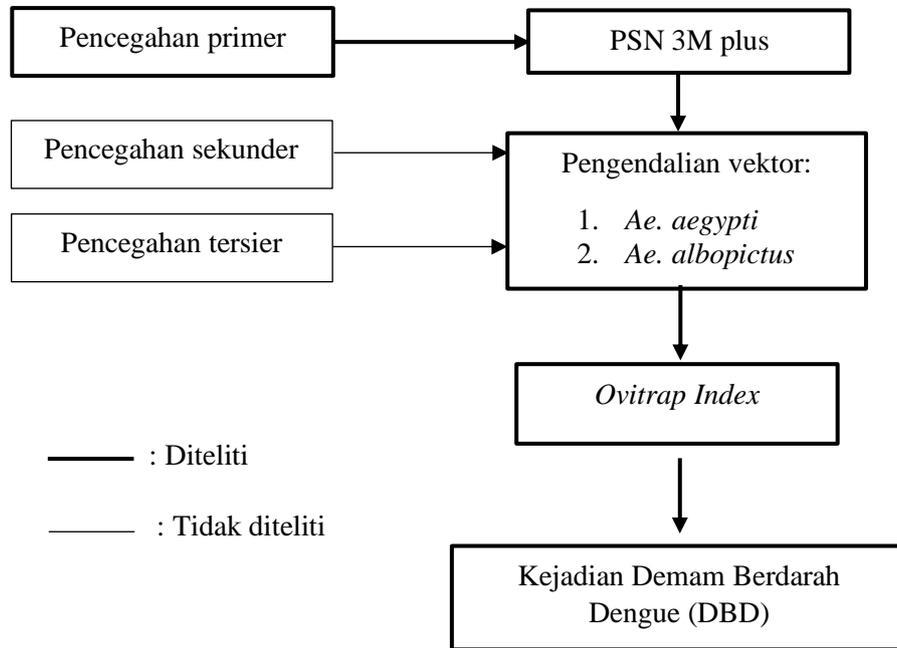
$$OI = \frac{\text{Jumlah ovitrap yang terdapat telur}}{\text{Jumlah ovitrap yang terpasang}} \times 100\%$$

OI menggambarkan jumlah ovitrap yang positif telur dari sejumlah ovitrap yang diobservasi. OI menjadi cara menggambarkan aktivitas bertelur nyamuk dewasa baik di dalam maupun di luar rumah. Beberapa kelebihan penggunaan ovitrap antara lain ekonomis, spesifik, dan sensitif. Metode ovitrap juga dapat mendeteksi nyamuk dari tempat perindukan yang tidak terjangkau dan area di sekitarnya. Kriteria OI terbagi ke dalam empat level yaitu:

- a. Level 1 ( $OI < 5\%$ ) (sangat rendah)
- b. Level 2 ( $5\% \leq OI < 20\%$ ) (rendah)
- c. Level 3 ( $20\% \leq OI < 40\%$ ) (sedang)
- d. Level 4 ( $OI \geq 40\%$ ) (tinggi) (Wikurendra et al, 2020).

### 2.11. Kerangka Teori

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka kerangka teori pada penelitian ini adalah:



Gambar 7. Kerangka Teori

### 2.12. Kerangka Konsep

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Kerangka Konsep

### 2.13. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara pengetahuan dan pencegahan demam berdarah dengue dengan *Ovitrap Index* (OI) di Kecamatan Rajabasa.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan untuk melihat hubungan pengetahuan dan perilaku pencegahan DBD dengan *Ovitrap Index* (OI) di Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung.

#### **3.2. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Rajabasa Jaya dan Kelurahan Gedong Meneng Baru, Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung dan dilakukan pada bulan Maret hingga April 2023.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1. Populasi**

Populasi dari penelitian ini adalah penduduk di Kelurahan Rajabasa Jaya dan Kelurahan Gedong Meneng Baru, Kecamatan Rajabasa.

##### **3.3.2. Sampel**

Sampel pada penelitian ini diambil dari penduduk Kelurahan Rajabasa Jaya dan Kelurahan Gedong Meneng Baru, Kecamatan Rajabasa yang memenuhi kriteria inklusi dan juga memerhatikan kriteria eksklusi.

Pada penelitian ini, besar sampel didapat menggunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

- n = Besar sampel  
 N = Besar populasi  
 e = Batas toleransi kesalahan, ditetapkan 10%

$$n = \frac{13.199}{1 + 13.199(0,1)^2}$$

$$n = \frac{13.199}{132,99}$$

$$n = 99,24$$

$$n = 100 \text{ sampel}$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus tersebut, diperoleh besar sampel adalah sampel sehingga jumlah sampel adalah sebanyak 100 responden.

### 3.4. Kriteria Penelitian

#### 3.4.1. Kriteria Inklusi

- a) Berada di wilayah Kelurahan Rajabasa Jaya dan Kelurahan Gedong Meneng Baru, Kecamatan Rajabasa
- b) Laki – laki dan perempuan berusia > 18 tahun
- c) Bersedia menjadi responden

#### 3.4.2. Kriteria Eksklusi

- a) Responden yang kehilangan ovitrap selama penelitian berlangsung.

### 3.5. Identifikasi variabel

#### 3.5.1. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat dari penelitian ini adalah ovitraps indeks

#### 3.5.2. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas dari penelitian ini adalah pengetahuan dan pencegahan DBD.

### 3.6. Definisi Operasional

**Tabel 1.** Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil
1	<i>Ovitrap Index</i>	Jumlah ovitrap yang positif telur dari sejumlah ovitrap yang diobservasi	<i>Ovitrap</i>	1. Rendah (jika OI <40%) 2. Tinggi (jika OI ≥40%)
2	Pengetahuan	Adalah ingatan dan pemahaman responden terhadap gejala, cara penyebaran, dan pencegahan DBD yang digali melalui pertanyaan wawancara	Kuesioner	1. Kurang (jika total nilai responden ≤10) 2. Baik (jika nilai responden >10)
3	Perilaku Pencegahan	Adalah tindakan yang dilakukan responden dalam mencegah penularan DBD yang telah dilakukan beberapa waktu lalu yang dinilai melalui wawancara	Kuesioner	1. Kurang (jika total nilai responden ≤10) 2. Baik (jika nilai responden >10)

### 3.7. Instrumen Penelitian

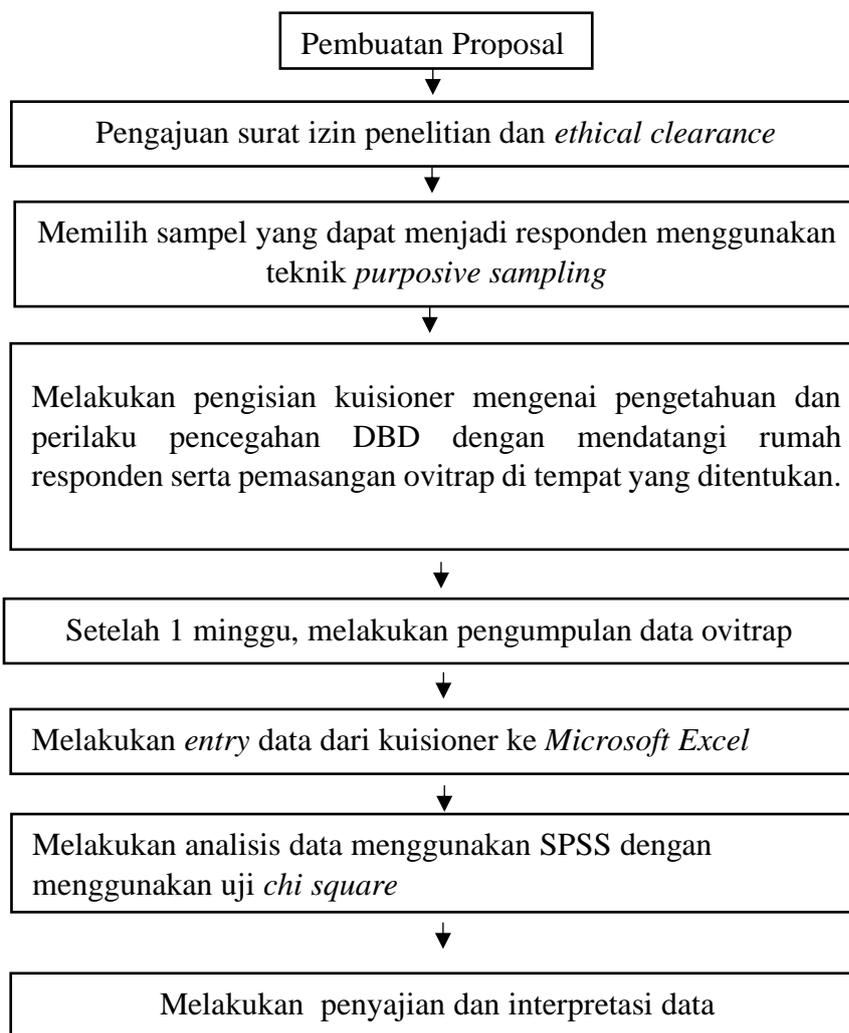
Instrumen yang diperlukan dalam penelitian ini adalah

- a) Kuisisioner untuk wawancara dan mengisi data pribadi sampel penelitian
- b) Ovitrap yang akan diletakkan pada rumah responden

### 3.8. Metode Pengumpulan data

Data diambil melalui proses mengisi kuisisioner serta wawancara untuk menilai tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan responden terhadap DBD serta mengukur jumlah telur nyamuk pada ovitrap sesuai dengan ovitrap index.

### 3.9. Prosedur dan Alur Penelitian



**Gambar 9.** Alur Penelitian

### 3.10. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari kuisisioner dan hasil pemeriksaan ovitrap selanjutnya akan dilakukan pengolahan data sehingga dapat dianalisis lebih lanjut. Tahapan manajemen data penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.10.1. Memasukan Data (*Data Entry*)

Data yang digunakan telah melalui proses *entry* data sebelumnya sehingga proses ini tidak dilakukan kembali.

### **3.10.2. Pengkodean Data (*Data Editing*)**

Pengkodean data yakni mengubah data dari bentuk huruf kedalam angka yang dapat dimengerti oleh peneliti. Pengkodean dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis data. Beberapa variabel yang sudah terkumpul akan dikoding ulang sesuai dengan definisi operasional yang ada.

### **3.10.3. Komputasi (*Data Editing*)**

Pada komputasi, peneliti menggabungkan beberapa variabel menjadi sebuah variabel baru sesuai dengan perhitungan yang sudah ditetapkan.

### **3.10.4. Penyuntingan Data (*Data Editing*)**

Data yang sudah didapatkan kemudian dicek kembali kelengkapannya apakah data yang dibutuhkan sudah terisi seluruhnya dan mendapat jawaban yang diinginkan dan jelas.

### **3.10.5. Pembersihan Data (*Data Cleaning*)**

Proses pembersihan data yakni memastikan bahwa data yang terdapat dalam program komputer telah tertata rapih dan tidak ada kesalahan dalam pengetikan atau pemasukan data serta menghindari terjadinya missing data. *Cleaning* yang dilakukan salah satunya untuk melihat jumlah sampel tiap variabel. Karena penelitian ini menggunakan sampel besar maka perlu dilakukan *cleaning* untuk melihat distribusi data tiap variabel. *Cleaning* variabel dilakukan dengan melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel..

## **3.11. Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 20. Analisis statistik untuk mengolah data yang diperoleh akan dilakukan dua macam analisis data, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

### **3.11.1. Analisis Univariat**

Analisis ini digunakan untuk menentukan distribusi frekuensi, baik variabel independen (pengetahuan DBD dan perilaku pencegahan DBD) dan variabel dependen (*ovitrap index*). Output yang dihasilkan pada data kategorik berupa distribusi frekuensi dalam bentuk jumlah dan presentase atau proporsi dari masing-masing variabel yang diteliti.

### **3.11.2. Analisis Bivariat**

Analisis bivariat adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan uji statistik. Pada penelitian ini, dilakukan analisis bivariat antara variabel dependen dengan variabel independen, yaitu ingin mengetahui ada atau tidaknya pengetahuan DBD dan perilaku pencegahan DBD terhadap *ovitrap index*.

### **3.12. Etika Penelitian**

Penelitian ini dilakukan setelah mengajukan dan mendapat persetujuan *ethical clearance* oleh Tim Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor 1075/UN26.18/PP.05.02.00/2023

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan:

1. Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan mengenai Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dengan *Ovitrap Index* (OI) di Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung.
2. Tidak terdapat hubungan antara perilaku pencegahan Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dengan *Ovitrap Index* (OI) di Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung.

#### **5.2 Saran**

1. Bagi Institusi  
Penelitian ini dapat dijadikan referensi tentang hubungan pengetahuan dan perilaku pencegahan demam berdarah *dengue* dengan *Ovitrap Index* (OI).
2. Bagi peneliti selanjutnya  
Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dan menghindari kesalahan-kesalahan yang terjadi selama penelitian berlangsung agar didapatkan hasil yang lebih baik dan lebih diharapkan mengenai hubungan pengetahuan dan perilaku pencegahan demam berdarah *dengue* dengan *Ovitrap Index* (OI).
3. Bagi Pemerintah Setempat  
Penelitian ini dapat dijadikan sumber pengambilan kebijakan tentang upaya pengendalian vektor dan penyakit DBD di lingkungan Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arinjani, M. 2017. *Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Sendangguwo, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang* [skripsi]. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Ariyanti M. Anggraini D. 2022. Aspek Klinis dan Pemeriksaan Laboratorium untuk Diagnosis Demam Berdarah Dengue. *SCIENA*. 1(1): 73-75
- Budianto, R. Budiarti, N. 2019. Dengue Hemorrhagic Fever: Past, Present, And Future. *Berkala Kedokteran*. 15(1): 52-54
- BPS Kota Bandar Lampung. 2022. *Kota Bandar Lampung Dalam Angka Tahun 2022*. Bandar Lampung: Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung.
- CDC. 2022. Life cycle of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* Mosquitoes. [diakses pada 3 September 2022]. Tersedia dari <https://www.cdc.gov/mosquitoes/about/life-cycles/aedes.html>
- Darsini, Fahrurrozi dan Cahyono EA. 2019. Pengetahuan: artikel review. *Jurnal Keperawatan*. Vol 12 (1): 95-107.
- Dinkes Provinsi Lampung. 2021. *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2020*. Bandar Lampung: Dinas Kesehatan Provinsi Lampung.
- Gubler DJ. Ooi EE. Vasudevan S. Farrar J., penyunting. 2014. *Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever 2<sup>nd</sup> Edition*. CABI.
- Hakim LN. 2020. Urgensi revisi undang-undang tentang kesejahteraan lanjut usia. *Jurnal Masalah-Masalah Sosial*. Vol 11 (1): 43-55. Doi: 10.22212/aspirasi.v11i1.1589
- Hijiriah N, Rahman dan Sulaeman U. 2021. Hubungan perilaku 3M plus IRT dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti* di Antang Perumnas Makassar. *Window of Public Health Journal*. Vol 1 (5): 599-608.

- Indriyani I, Rosa E, Pratami GD dan Nukmal N. 2022. Efektivitas ovitrap terhadap nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Kemiling Raya Kota Bandar Lampung dan kerentanan larvanya terhadap temephos. J-BEKH. Vol 9 (1): 57-64. Doi: 10.23960/jbekh.v9i1.205
- Kemenkes RI. 2017. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2021. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mardiana. 2016. *Pengaruh Penggunaan Ovitrap Terhadap Indeks Kepadatan Larva Aedes Aegypti (House Index, Container Index, Breteau Index) Di Wilayah Kelurahan Harapan Baru Kecamatan Loa Janan Iilir, Kota Samarinda* [skripsi]. Samarinda: Universitas Muhammadiyah Samarinda
- Prasetyani RD. 2015. Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. Majority. 4(7): 63-64
- Priesley F. Reza M. Rusjdi SR. 2018. Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Menutup, Menguras, dan Mendaur Ulang Plus (PSN 3M Plus) terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Andalas. Jurnal Kesehatan Andalas. 7(1): 126.
- Santoso S dan Budiyanto A. 2008. Relationship between attitude, knowledge and society behavior toward dengue vector in Palembang City, South Sumatra Province. Jurnal Ekologi Kesehatan. Vol 7 (2): 23-31.
- Satoto TBT dan Padmawati RS. 2021. Analisis Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap dan Praktik Pencegahan (PSP) dengan Status Entomologi Vektor Demam Berdarah Dengue di Dusun Adat Segenter Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat [Tesis]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Simaremare AP. Simanjuntak NH. Simorangkir SJV. 2020. Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan terhadap DBD dengan Keberadaan Jentik di Lingkungan Rumah Masyarakat Kecamatan Medan Marelan Tahun 2018. Jurnal Vektor Penyakit. 14(1): 2
- Syamsir. Daramusseng A. 2018. Analisis Spasial Efektivitas Fogging di Wilayah Kerja Puskesmas Makroman, Kota Samarinda. JNIK. 1(2): 2
- Tomia, A. 2020. Gambaran Tingkat Kepadatan Nyamuk *Aedes Aegypti* Berdasarkan Indeks Ovitrap di Kota Ternate. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan. 16(2): 145

- WHO. 2022. Dengue and severe dengue. [diakses pada 3 September 2022]. Tersedia dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- Widoretno, Nastiti. 2018. *Uji Perbandingan Efektivitas Air Rendaman Jerami dan Larutan Fermentasi Gula Sebagai Atraktan Pada Ovitrap Nyamuk Aedes aegypti* [skripsi]. Jember: Universitas Jember
- Wikurendra EA, Novera H. 2020. Pengukuran *Ovitrap Index* (OI) Sebagai Gambaran Kepadatan Nyamuk di RW 6 Kelurahan Tenggilis Mejoyo Kecamatan Tenggilis Mejoyo Kota Surabaya. *Jurnal Human Care*. 5(1): 321.
- Yunus R dan Rosanty A. 2016. Relationship between knowledge, action of family in DCB (drain, close and bury) program, and the existence of eggs of aedes aegypti mosquito on ovitrap in Kandai Kendari, Indonesia. *Public Health of Indonesia*. Vol 2 (4): 185-190.