

## **BAB 4 METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	54
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	55
C. Populasi dan Sampel.....	55
D. Metode Pengambilan Sampel .....	57
E. Pengumpulan Data .....	58
F. Instrumen Penelitian .....	58
G. Pengolahan dan Analisis Data .....	59
H. Penyajian Data .....	61
I. Masalah Etika .....	61

## **BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	62
B. Hasil Penelitian.....	64
C. Pembahasan .....	79
D. Keterbatasan Penelitian .....	91

## **BAB 5 PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	92
B. Saran .....	92

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>94</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>102</b>
----------------------	------------

## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Distribusi Responden Berdasarkan Umur di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar .....	65
Tabel 5.2	Distribusi Responden Berdasarkan Kelas di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar .....	66
Tabel 5.3	Distribusi Responen Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Sebelum Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar.....	71
Tabel 5.4	Distribusi Responen Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar.....	72
Tabel 5.5	Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Sebelum Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar.....	72
Tabel 5.6	Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar.....	73
Tabel 5.7	Distribusi Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar.....	74
Tabel 5.8	Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Sebelum dan Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar.....	74
Tabel 5.9	Perbedaan Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Kota Makassar .....	75
Tabel 5.10	Perbedaan Sikap Responden Sebelum dan Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Kota Makassar .....	76

Tabel 5.11	Perbedaan Tindakan Responden Berdasarkan Keberadaan Larva <i>Aedes</i> Sebelum dan Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Kota Makassar .....	77
Tabel 5.12	Perbedaan Keberadaan Larva <i>Aedes</i> Sebelum dan Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Kota Makassar.....	78

## **DAFTAR DIAGRAM**

- Diagram 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Kota Makassar 67
- Diagram 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Sebelum dan Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Kota Makassar ..... 68
- Diagram 5.3 Distribusi Jumlah Kontainer Positif Larva Aedes Berdasarkan Tindakan Sebelum dan Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Kota Makassar ..... 69
- Diagram 5.4 Distribusi Kontainer Berdasarkan Keberadaan Larva Aedes Sebelum dan Sesudah Pelatihan dan Pendampingan Abatisasi di Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Kota Makassar 70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	15
Gambar 2	Morfologi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	17
Gambar 3	Larva <i>Aedes aegypti</i> .....	19
Gambar 4	Kerangka Teori.....	45
Gambar 5	Kerangka Konsep .....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Informed Consent*
- Lampiran 2. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3. Lembar Observasi
- Lampiran 4. *Output* Analisis Data SPSS
- Lampiran 5. Persuratan
- Lampiran 6 Poster dan Materi Pelatihan
- Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 8. Riwayat Hidup Peneliti

## DAFTAR SINGKATAN

<i>Ae. aegypti</i>	= <i>Aedes aegypti</i>
APC	= <i>Antigen Presenting Cell</i>
BI	= <i>Breteau Index</i>
CI	= <i>Container Index</i>
CFR	= <i>Case Fatality Rate</i>
DBD	= Demam Berdarah <i>Dengue</i>
DI	= Daerah Istimewa
DINKES	= Dinas Kesehatan
DF	= <i>Density Figure</i>
IR	= <i>Incidence Rate</i>
KBBI	= Kamus Besar Bahasa Indonesia
KEMENKES	= Kementerian Kesehatan
MTs	= Madrasah Tsanawiyah
POSKESTREN	= Pos Kesehatan Pesantren
RI	= Republik Indonesia
S	= Setuju
SS	= Sangat Setuju
STS	= Sangat Tidak Setuju
SMP	= Sekolah Menengah Pertama
TS	= Tidak Setuju
TPA	= Tempat Penampungan Air
TTU	= Tempat Tempat Umum
WHO	= <i>World Health Organization</i>

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* dengan tanda-tanda utama demam tinggi, pusing, pendarahan di kulit, nyeri otot dan sendi, mual serta muntah yang umumnya kian memburuk sesudah dua hari pertama juga bisa menyebabkan kematian, penyakit ini mampu menyerang seluruh kalangan mulai dari kalangan anak-anak sampai orang dewasa. DBD umumnya terjadi pada wilayah endemik serta berkaitan dengan datangnya musim hujan, sehingga menyebabkan terjadinya genangan air yang dapat memicu berkembang biaknya nyamuk. DBD merupakan salah satu kejadian luar biasa dalam dunia kesehatan (Swara, 2020).

DBD adalah persoalan kesehatan masyarakat yang timbul kebanyakan di daerah tropis dan subtropis di dunia. Penyakit DBD termasuk penyakit akut yang disebabkan oleh infeksi virus yang dibawa oleh nyamuk *Aedes aegypti* serta *Aedes albopictus* betina yang biasanya menyerang pada manusia. Virus itu mengakibatkan gangguan pada pembuluh darah kapiler serta sistem pembekuan darah, yang dampaknya menyebabkan pendarahan. Manifestasi klinis berasal infeksi virus *dengue* bisa berupa demam *dengue* serta DBD *dengue* (Akbar dan Maulana Syaputra, 2019).



DBD merupakan *vector-borne disease* dengan tingkat prevalensi tertinggi di dunia, dengan 2,5 milyar penduduk di lebih dari 100 negara di dunia yang berisiko terjangkit DBD. Berbagai penelitian telah menyebutkan bahwa telah terjadi peningkatan kasus DBD di sejumlah negara dalam 10 tahun terakhir (Nugraha *dkk.*, 2021). Virus *dengue* pertama terjadi pada tahun 1780-an secara bersamaan di Asia, Afrika dan Amerika Utara. Infeksi virus *dengue* global pertama kali dari Asia Tenggara pada tahun 1950-an. Dilaporkan lebih dari 100 negara berdaerah tropis terinfeksi virus *dengue*. Infeksi virus *dengue* menyerang semua umur. Mayoritas terdapat pada anak usia dibawah 15 tahun sebanyak 95% dan sekitar  $\geq 5\%$  terjadi pada bayi (Ibrahim, Mayullei dan Sumarni, 2019). Diperkirakan terdapat 390 juta kasus infeksi *dengue* setiap tahunnya di dunia. Saat ini lebih dari 100 negara yang menjadi wilayah endemis DBD, salah satunya wilayah Asia. Sementara ini, terhitung sejak tahun 2003 hingga 2012, *World Health Organization* (WHO) mencatat Negara Indonesia sebagai Negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Nuriyah dan Justitia, 2020).

Indonesia menempati urutan kedua tertinggi di antara 30 negara endemis DBD dalam hal jumlah kasus DBD di dunia (Nugraha *dkk.*, 2021). Kasus DBD di Indonesia pertama kali ditemukan di Surabaya tahun 1968 dan sampai saat ini kasus DBD masih ditemukan dan ditetapkan sebagai salah satu penyakit prioritas dalam penanganannya (Husen *dkk.*, 2021). Pada tahun 2017 terdapat 68.407 yang kemudian meningkat pada tahun 2018 sebanyak 65.602 kasus. Adapun pada tahun 2018, tercatat sebanyak 138.127 kasus

(Kemenkes RI, 2020), sedangkan kasus DBD yang dilaporkan pada tahun 2020 tercatat sebanyak 108.303 kasus. Sejalan dengan jumlah kasus, kematian karena DBD pada tahun 2020 juga mengalami penurunan dibandingkan tahun 2019, dari 919 menjadi 747 kematian. Provinsi dengan IR DBD tertinggi yaitu Bali (273,1), Nusa Tenggara Timur (107,7), dan DI Yogyakarta (93,2). Adapun provinsi dengan IR DBD terendah yaitu Aceh (0,0), Maluku (4,2), Papua (5,0) (Kemenkes RI, 2021).

Selain angka kesakitan, besaran masalah DBD juga dapat diketahui dari angka kematian atau CFR yang diperoleh dari proporsi kematian terhadap seluruh kasus yang dilaporkan. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pada tahun 2021 secara nasional, CFR DBD di Indonesia sebesar 0,7%. Suatu provinsi dikatakan memiliki CFR tinggi jika telah melebihi 1%. Pada tahun 2020 terdapat sebelas provinsi dengan CFR di atas 1%, diantaranya Provinsi Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tengah, Kalimantan Selatan, Riau, Sulawesi Utara, Kalimantan Utara, Maluku Utara, Jawa Tengah, dan Maluku (Kemenkes RI, 2021).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, pada tahun 2018 tercatat sebanyak 2.122 kasus, sedangkan pada tahun 2019 tercatat sebanyak 3.745 kasus dengan total 25 kematian sehingga IR DBD di Sulawesi Selatan sebanyak 42 dengan CFR 0,67. Adapun pada tahun 2020 terjadi penurunan jumlah penyakit sebanyak 2.714 dengan peningkatan kasus

kematian menjadi 27, sehingga IR DBD di Sulawesi Selatan pada tahun 2020 sebanyak 31 dengan CFR sebanyak 0,99 (Dinkes Sulsel, 2020).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Makassar selama 3 tahun terakhir yakni 2018 – 2020 jumlah kasus DBD per 100.000 penduduk di Kota Makassar menunjukkan jumlah yang cukup tinggi. Pada tahun 2018 jumlah kasus DBD di Kota Makassar sebesar 256 kasus, sedangkan pada tahun 2019 tercatat sebanyak 268 kasus DBD. Adapun pada tahun 2020 sebanyak 175 kasus (Dinkes Makassar, 2021)

Kecamatan Biringkanaya merupakan salah satu dari tiga kecamatan yang ada di Kota Makassar dengan jumlah kasus DBD yang ada tinggi dari 3 tahun terakhir. Pada tahun 2018 tercatat sebanyak 31 kasus, sedangkan pada tahun 2019 sebanyak 39 kasus, adapun pada tahun 2020 sebanyak 4 kasus DBD. Kecamatan Biringkanaya menjadi kecamatan dengan jumlah kasus DBD yang cukup tinggi dan fluktuatif (Dinkes Makassar, 2021).

Salah satu faktor yang penting dan berpengaruh terhadap kejadian DBD adalah keberadaan larva. Keberadaan larva di lingkungan tempat tinggal dipengaruhi oleh faktor fisik, biologi, kimia, dan perilaku. Faktor fisik antara lain keberadaan tanaman, dinding rumah yang rapat, keberadaan kontainer dan penutup kontainer, ketersediaan sumur gali, keberadaan tempat perindukan. Tempat penampungan air (TPA) yang digunakan oleh masyarakat jika tidak diperhatikan dengan baik maka akan menjadi tempat yang potensial bagi nyamuk untuk berkembangbiak (Akhiriyanti dan Handoyo, 2019)

Salah satu upaya pencegahan DBD adalah dengan memutus rantai penularan melalui kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN). Pemberian insektisida berupa abate merupakan salah satu pelaksanaan PSN DBD di Indonesia. Penggunaan metode kimia masih banyak dipilih oleh masyarakat karena faktor kemudahan dan reaksi yang cepat dalam menurunkan tingkat kepadatan vektor (Syamsuar, Dkk., 2020). Selain itu, faktor yang juga mempengaruhi peningkatan kasus DBD adalah pengetahuan, sikap dan praktik tentang pencegahan yang merupakan aspek dari perilaku (Komalasari, 2016)

Menurut Natoatmodjo (2010) bahwa proses perubahan perilaku pada hakikatnya adalah sama dengan proses belajar, yang terdiri dari stimulus (rangsangan) yang diterima atau ditolak, dan jika terdapat perhatian, pengertian dan penerimaan dari objek (individu), maka terjadi perubahan sikap (tertutup) dan pada akhirnya terjadi reaksi terbuka dengan perubahan tindakan seperti yang diharapkan. Konsep ini secara prinsip relevan dengan adanya stimulus informasi yang disampaikan tentang Gerakan PSN melalui pelatihan serta pendampingan abatisasi sehingga secara bertahap melahirkan sikap dan perubahan tindakan dalam melakukan Gerakan PSN pengendalian vektor (Usman, 2018).

Salah satu sasaran pembinaan dan pengawasan pelaksanaan pengendalian vektor yang merupakan tempat potensial penularan penyakit DBD adalah tempat-tempat umum (TTU) (Mayullei *dkk.*, 2020). Tempat-tempat umum merupakan suatu tempat semua orang dapat mengakses tempat tersebut baik

secara mendadak atau terus-menerus guna melakukan suatu kegiatan. Tempat umum menjadi salah satu tempat potensial penularan DBD karena tempat berkumpulnya masyarakat dari berbagai daerah. Salah satu contoh tempat-tempat umum adalah sekolah (Dheandri *dkk.*, 2021). Penularan DBD dapat terjadi di lingkungan sekolah, karena aktivitas menggigit nyamuk vektor DBD adalah siang hari. Selain sekolah, tempat-tempat umum yang juga melakukan aktivitas bersama bahkan yang orang-orang didalamnya berkegiatan bersama selama 24 jam adalah pondok pesantren.

Pesantren menjadi salah satu tempat orang banyak beraktivitas dan memungkinkan terjadinya penularan DBD. Hal ini didasarkan pada aktivitas bersama yang dilakukan khususnya para santri selama 24 jam. Perilaku Nyamuk *Ae. aegypti* aktif menghisap darah pada siang hari (*day biting mosquito*) dengan dua puncak aktivitas, yaitu pada pukul 08.00-12.00 dan 15.00-17.00. Nyamuk *Ae. aegypti* lebih suka menghisap darah di dalam tempat tinggal daripada di luar rumah dan menyukai tempat yang agak gelap. Mempunyai kebiasaan menggigit berulang (*multiple-biters*) sampai lambung penuh berisi darah dalam satu siklus gonotropik dan lebih menyukai darah manusia dibanding darah hewan atau bersifat antropofilik, sehingga nyamuk *Ae. aegypti* sangat efektif sebagai penular penyakit (Triana, Hardiansyah dan Taurina, 2020)

Pondok Pesantren Darul Arqam Muhammadiyah Gombara Makassar merupakan salah satu pondok pesantren yang ada di Kecamatan Biringkanaya, terletak di Jalan Ir. Sutami Poros Tol Makassar-Maros,

Kelurahan Pai, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar. Pesantren ini memiliki luas lokasi seluas 30.626 m<sup>2</sup> dan merupakan jenis pesantren integral sekolah dan madrasah. Berdasarkan data dari Poskestren, tahun 2018 terdapat 5 kasus DBD, tahun 2019 juga terdapat 5 kasus, tahun 2020 terdapat 7 kasus, serta meningkat pada tahun 2021 sebanyak 6 kasus DBD. (Poskestren Darul Arqam, 2021)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Awaliyah (2018) tentang Pengaruh Edukasi (*Audio Visual Effect*) Terhadap Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Santriwati Madrasah Aliyah di Pondok Pesantren An-Najiyah Sidosermo menunjukkan adanya pengaruh edukasi (*audio visual effect*) terhadap perilaku pemberantasan sarang nyamuk santriwati Madrasah Aliyah di Pondok Pesantren An-Najiyah Sidosermo. (Awaliyah, 2018).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rahma dkk pada tahun 2021 tentang Pengetahuan Abatisasi dengan Perilaku Penggunaan Abate. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan abatisasi tidak berhubungan signifikan dengan perilaku penggunaan abate, akan tetapi memiliki kecenderungan untuk berhubungan. Adapun variabel pengetahuan cenderung berpengaruh pada perilaku penggunaan abate, didukung dengan faktor keyakinan, ketersediaan, dan peran dari pihak lain (Rahma, 2021).

Masalah demam berdarah belum menunjukkan adanya penurunan kasus yang signifikan, bahkan kadang-kadang terjadi peningkatan. Mobilitas yang tinggi, kepadatan penduduk, kondisi lingkungan, serta perilaku merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian DBD (Syamsuar, Ibrahim, dkk.,

2020). Berdasarkan uraian diatas maka penting untuk melakukan penelitian mendalam mengenai pengaruh pelatihan dan pendampingan abatisasi terhadap perilaku santri dan keberadaan larva khususnya di Pondok Pesantren Darul Arqam Gombara Kota Makassar.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pelatihan dan pendampingan abatisasi terhadap perilaku santri serta keberadaan larva *Aedes* di Pondok Pesantren Darul Arqam Gombara Kota Makassar Tahun 2022 ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh pelatihan dan pendampingan abatisasi terhadap perilaku santri serta keberadaan larva *Aedes* di Pondok Pesantren Darul Arqam Gombara Kota Makassar

### **2. Tujuan Khusus**

a. Untuk mengetahui pengaruh pelatihan dan pendampingan abatisasi terhadap tingkat pengetahuan santri di Pondok Pesantren Darul Arqam Gombara Kota Makassar

b. Untuk mengetahui pengaruh pelatihan dan pendampingan abatisasi terhadap sikap santri di Pondok Pesantren Darul Arqam Gombara Kota Makassar

- c. Untuk mengetahui pengaruh pelatihan dan pendampingan abatisasi terhadap tindakan santri di Pondok Pesantren Darul Arqam Gombara Kota Makassar
- d. Untuk mengetahui pengaruh pelatihan dan pendampingan abatisasi terhadap keberadaan larva *Aedes* di Pondok Pesantren Darul Arqam Gombara Kota Makassar

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

##### **1. Manfaat institusi**

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi serta masukan kepada instansi kesehatan maupun instansi pendidikan, khususnya Dinas Kesehatan Kota Makassar, dan Pondok Pesantren Darul Arqam Makassar dalam upaya penanggulangan penyakit DBD

##### **2. Manfaat ilmiah**

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dan sumber informasi pengetahuan juga menambah referensi tentang DBD serta PSN dengan melibatkan peran santri sehingga signifikan dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat DBD di Kota Makassar

##### **3. Manfaat bagi peneliti**

Penelitian ini menjadi sebuah pengalaman yang sangat berharga serta sebagai tambahan ilmu pengetahuan juga pengalaman ilmiah dalam mengaplikasikan ilmu kesehatan yang dimiliki.



#### 4. Manfaat bagi santri

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi santri sebagai bahan referensi dalam hal pengendalian penyakit DBD sehingga dapat meminimalkan dampak dari penyakit DBD.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum tentang Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

##### 1. Definisi

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit infeksi virus akut yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditandai demam 2 – 7 hari disertai dengan manifestasi pendarahan, penurunan trombosit (trombositopenia), adanya hemokonsentrasi yang ditandai kebocoran plasma (peningkatan hematokrit, asites, efusi pleura, hipoalbuminemia). Dapat disertai gejala-gejala tidak khas seperti nyeri kepala, nyeri otot dan tulang, ruam kulit atau nyeri belakang bola mata. Tidak semua yang terinfeksi virus *dengue* akan menunjukkan manifestasi DBD berat. Ada yang hanya bermanifestasi demam ringan yang akan sembuh dengan sendirinya atau bahkan ada yang sama sekali tanpa gejala sakit (asintomatik). Sebagian lagi akan menderita demam *dengue* saja yang tidak menimbulkan kebocoran plasma dan mengakibatkan kematian (Kemenkes RI, 2017)

Manifestasi klinis DBD terjadi karena efek reaksi tubuh yang dihindangi virus di dalam peredaran darah dan digesti oleh makrofag. Pada dua hari awal gejala akan terjadi penumpukan material virus dalam darah (viremia) dan berakhir setelah lima hari timbul gejala demam. Setelah didigesti oleh makrofag. Makrofag tersebut secara otomatis menjadi *Antigen Presenting Cell* (APC) dan mengaktifkan sel *T-helper*. Setelah sel

*T-helper* aktif, sel makrofag lain akan datang dan memfagosit lebih banyak virus *dengue*. Lebih lanjut, sel *T-helper* akan mengaktifkan sel T-sitotoksik dan akan menghancurkan (lisis) makrofag (yang memfagositosis virus) dan akhirnya mengaktifasi sel *B* untuk melepas antibodi. Seluruh rangkaian proses ini menyebabkan terlepasnya mediator mediator inflamasi dan menyebabkan gejala sistemik seperti nyeri sendi, demam, malaise, nyeri otot, dan lain-lain (Indriyani dan Gustawan, 2020).

*Dengue* adalah virus penyebab penyakit yang ditularkan melalui nyamuk *Aedes sp*, nyamuk tersebut merupakan jenis nyamuk yang berkembang paling cepat di dunia dan telah menyebabkan hampir 390 juta orang terinfeksi setiap tahunnya. Virus *dengue* ditemukan di wilayah perkotaan serta pinggiran kota (daerah tropis dan sub tropis). Indonesia dengan iklim tropis sangat cocok untuk perkembangan berbagai macam penyakit, terutama penyakit yang dibawa oleh vektor, yaitu organisme penyebar agen patogen dari inang ke inang, seperti nyamuk yang dapat menularkan penyakit (Setyoningrum, Mulyowati dan Binugraheni, 2020)

## 2. Etiologi

Penyakit DBD merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue* dan ditularkan oleh nyamuk *Ae. aegypti*. Penyakit ini bersifat endemis di Indonesia dan negara tropis lainnya. Sejauh ini dikenal 4 jenis subtype virus *dengue* yakni DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Gejala demam berdarah baru muncul saat seseorang yang pernah terinfeksi oleh

salah satu dari empat jenis virus *dengue* mengalami infeksi oleh jenis virus *dengue* yang berbeda (Yasa, 2019).

### 3. Epidemiologi

Kasus infeksi *dengue* pertama di Indonesia dilaporkan pada tahun 1968 di kota DKI Jakarta dan Surabaya kemudian dilanjutkan dengan laporan dari Bandung dan Yogyakarta. Sejak saat itu tersangka kasus *dengue* dilaporkan oleh Kementerian Kesehatan. Awalnya, angka kesakitan dilaporkan hanya di pulau Jawa dengan jumlah kasus yang terbatas. Pada awal tahun 1980-an, laju angka kesakitan meningkat dari 10000 sampai 30000 per tahun, dan sejak sepuluh tahun terakhir laju angka kesakitan telah meningkat dari 30000 hingga 60000 kasus per tahun. Meningkatnya kasus *dengue* secara bermakna dilaporkan terjadi pada tahun 1973 dan 1988, dan pada tahun 1998 dan 2004 dilaporkan berturut-turut 73133 dan 78680 kasus. Kini, infeksi *dengue* telah menyebar merata di antara 33 provinsi di Indonesia, dengan latar belakang interepidemis antara 10000-25000 kasus setiap tahun (Wowor, 2017)

### 4. Siklus Penyakit DBD

Adapun siklus dari penyakit DBD diantaranya sebagai berikut (Hermayudi dan Ariani, 2017):

#### a. Fase Demam

Siklus DBD pertama kali ditandai dengan gejala demam, demam yang ditimbulkan berupa demam yang mendadak tinggi tanpa sebab

yang jelas dan berkisar antara 2 sampai 7 hari, namun demam ini dapat turun pada hari ke-3 dan ke-5 lalu kemudian naik lagi

b. Fase Kritis

Di fase ini, pasien mulai mengalami perbaikan yang ditunjukkan dengan dengan demam yang turun disertai keringat. Fase ini berlangsung pada hari ke-4 sampai hari ke-5

c. Fase Penyembuhan

Fase ini adalah fase terakhir dari perjalanan penyakit DBD yang terjadi pada hari ke-6 hingga hari ke-7. Pasien biasanya kembali pada keadaan stabil.

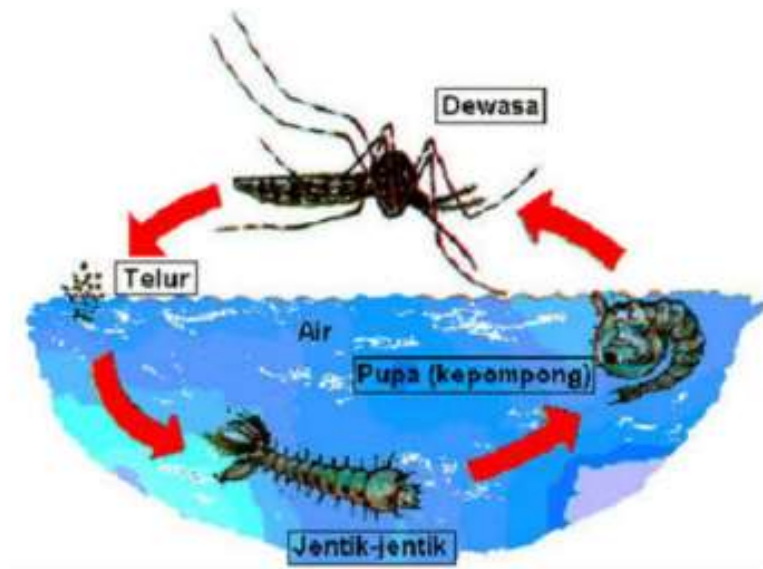
## B. Tinjauan Umum tentang Vektor DBD

Kedudukan nyamuk *Aedes aegypti* dalam klasifikasi hewan sebagai berikut (Marlik, S.Si, 2017):

<i>Kingdom</i>	: <i>Animalia</i>
<i>Philum</i>	: <i>Arthropoda</i>
<i>Sub Philum</i>	: <i>Mandibulata</i>
<i>Kelas</i>	: <i>Hexapoda</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Diptera</i>
<i>Sub Ordo</i>	: <i>Nematocera</i>
<i>Familia</i>	: <i>Culicida</i>
<i>Sub Family</i>	: <i>Culicinae</i>
<i>Tribus</i>	: <i>Culicini</i>
<i>Genus</i>	: <i>Aedes</i>

*Spesies* : *Aedes aegypti*

*Ae. aegypti* adalah jenis nyamuk penyebab penyakit DBD sebagai pembawa utama (*primary vektor*) virus *dengue*. Nyamuk jenis *Aedes aegypti* yang sudah menghisap virus *dengue* sebagai penular penyakit demam berdarah. Adanya penularan itu karena setiap nyamuk itu menggigit, nyamuk tersebut menghisap darah yang akan menghasilkan air liur dengan bantuan alat tusuknya supaya darahnya yang telah dihisap tidak dapat membeku. Nyamuk *Aedes aegypti* siklus hidupnya mempunyai empat fase yaitu dari mulai telur, jentik, pupa, sampai menjadi nyamuk dewasa. Nyamuk jenis ini mempunyai siklus hidup sempurna (Susanti dan Suharyo, 2017)



**Gambar 1. Siklus Hidup Nyamuk *Aedes aegypti* (Anggraeni, 2010)**

#### 1. Telur

Telur *Ae. aegypti* setiap kali bertelur nyamuk betina dapat mengeluarkan kurang lebih 100 butir telur dengan berukuran 0,7 mm per butir. Ketika pertama kali dikeluarkan oleh induk nyamuk, telur *Ae.*

*aegypti* berwarna putih dan juga lunak. Kemudian telur tersebut menjadi warna hitam dan keras. Telur tersebut dengan bentuk ovoid meruncing dan sering diletakkan satu per satu. Induk nyamuk biasanya meletakkan telurnya pada dinding tempat penampungan air seperti lubang batu, gentong, lubang pohon, dan bisa jadi di pelepah pohon pisang diatas garis air (Susanti dan Suharyo, 2017)

## 2. Jentik

Jentik *Aedes aegypti* memiliki sifon yang besar dan pendek serta hanya terdapat sepasang sisik subsentral dengan jarak lebih dari seperempat bagian dari pangkal sifon. Dapat dibedakan jentik *Ae. aegypti* dengan genus yang lain yaitu dengan ciri-ciri tambahan seperti sekurang-kurangnya ada tiga pasang yang satu pada sirip ventral, dan antena yang tidak melekat penuh. Ciri ini dapat membedakan jentik *Ae. aegypti* dari umumnya genus *Culicine* kecuali *Haemagogus* dari Amerika Selatan. Karakteristik jentik *Ae. aegypti* yaitu bergerak aktif dan lincah di dalam air bersih dari bawah ke permukaan untuk mengambil udara nafas lalu kembali lagi kebawah, posisinya membentuk 45 derajat, jika istirahat jentik terlihat agak tegak lurus dengan permukaan air (Susanti dan Suharyo, 2017)

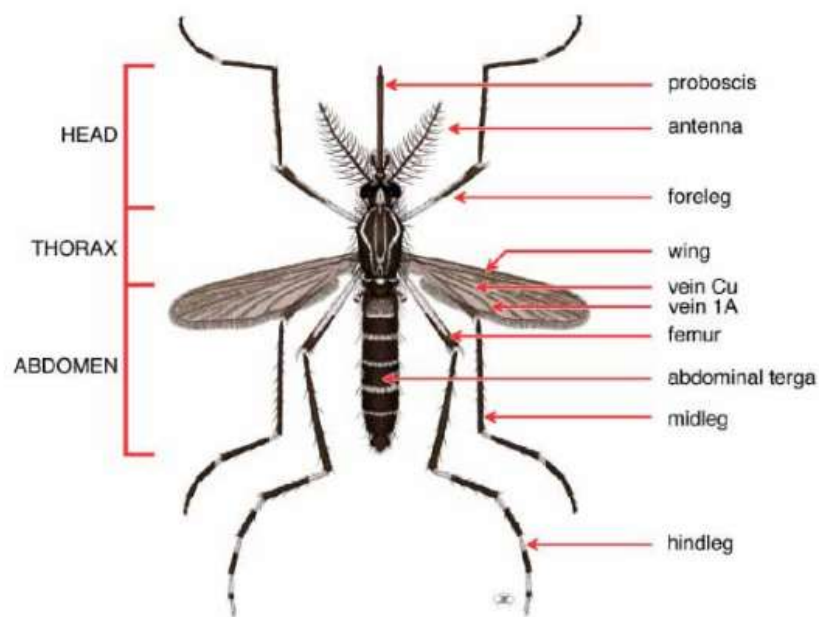
## 3. Pupa atau Kepompong

Kepompong adalah periode puasa, membutuhkan waktu 1-2 hari. Kepompong berbentuk seperti koma dan lebih pendek dibandingkan jentik, aktif bergerak dalam air terutama bila terganggu. Pada tingkat

kepompong tidak memerlukan makan, tetapi perlu udara. Dalam waktu 1 - 2 hari perkembangan kepompong sudah sempurna, maka kulit kepompong pecah dan nyamuk dewasa muda segera keluar dan terbang. Pada umumnya nyamuk jantan menetas lebih dahulu dari nyamuk betina (Marlik, 2017).

#### 4. Nyamuk Dewasa

Secara umum nyamuk *Aedes* terdiri tiga bagian, yaitu kepala, *thorax*, dan abdomen, mempunyai dua pasang sayap dan tiga pasang kaki. Nyamuk *Aedes* dewasa memiliki ukuran sedang dengan tubuh berwarna hitam bercak putih. Tubuh dan tungkainya ditutupi sisik dengan bercak putih. *Ae. aegypti* di bagian punggung tubuhnya tampak dua garis melengkung vertikal dibagian kiri dan kanan berwarna putih (Marlik, S.Si, 2017)



**Gambar 2. Morfologi Nyamuk *Aedes Aegypti* (Rueda, 2004)**



### C. Tinjauan Umum tentang Larva

#### 1. Definisi

Nyamuk memiliki proses daur hidup yang sempurna terbagi kedalam 4 tahap yaitu telur, larva, pupa, dan nyamuk dewasa. Setelah nyamuk jantan mengawini betina, mereka akan segera mencari darah untuk menutrisi telur-telurnya. Larva adalah bentuk muda hewan yang perkembangannya melalui metamorfosis. Larva atau yang biasa dikenali dengan jentik nyamuk merupakan fase selanjutnya pada daur hidup nyamuk. Bentuk larva dapat sangat berbeda dengan bentuk dewasanya. Larva nyamuk dalam pertumbuhan dan perkembangannya mengalami 4 kali pergantian kulit (*ecdysis*) dan larva yang terbentuk berturut-turut disebut instar I, II, III dan IV (Lema, Dkk, 2021).

#### 2. Sumber Makanan dan Kebiasaan Larva *Aedes*

Larva *Ae. aegypti* dapat bergerak-gerak lincah aktif serta sangat sensitif terhadap rangsangan getaran dan cahaya, saat terjadi rangsangan, larva akan segera menyelam ke permukaan air dalam beberapa detik dan memperlihatkan gerakan-gerakan naik kepermukaan air dan turun ke dasar wadah secara berulang. Larva mengambil makanan di dasar wadah, oleh karena itu, Larva *Ae. aegypti* disebut pemakan makanan di dasar (*bottom feeder*). Makanan larva berupa alga, protozoa, bakteri, dan spora jamur. Pada saat larva mengambil oksigen ke udara, larva menempatkan corong udara (*siphon*) pada permukaan air seolah badan larva berada pada posisi membentuk sudut dengan permukaan air (Setyowati, 2013).

Larva *Aedes* beristirahat di air lalu membentuk sudut dengan permukaan dan menggantung hampir tegak lurus. Larva akan berenang menuju dasar tempat atau wadah apabila tersentuh dengan gerakan jungkir balik. Larva mengambil oksigen di udara dengan bernenang menuju permukaan dan menempelkan sifonnya diatas permukaan air (Hermayudi dan Ariani, 2017).



**Gambar 3. Larva *Aedes Aegypti* (Sumber: Jhonson,2016)**

### 3. Ciri-ciri

Larva *Ae. aegypti* sendiri memiliki sifon yang besar dan pendek serta hanya terdapat sepasang sisik subsentral dengan jarak lebih dari seperempat bagian dari pangkal sifon. Dapat dibedakan jentik *Ae. aegypti* dengan genus yang lain yaitu dengan ciri-ciri tambahan seperti sekurang-kurangnya ada tiga pasang yang satu pada sirip ventral, antena tidak melekat penuh dan tidak ada setae yang besar pada toraks. Ciri ini dapat

membedakan jentik *Ae. aegypti* dari umumnya genus *Culicine* kecuali *Haemagogus* dari Amerika Selatan (Susanti and Suharyo, 2017).

Ada 4 tingkatan perkembangan (instar) larva sesuai dengan pertumbuhan larva yaitu (Purnama, 2017):

- a. Larva instar I; berukuran 1-2 mm, duri-duri (*spinae*) pada dada belum jelas dan corong pernapasan pada siphon belum jelas.
- b. Larva instar II; berukuran 2,5 - 3,5 mm, duri-duri belum jelas, corong kepala mulai menghitam.
- c. Larva instar III; berukuran 4-5 mm, duri-duri dada mulai jelas dan corong pernapasan berwarna coklat kehitaman.
- d. Larva instar IV; berukuran 5-6 mm dengan warna kepala gelap.

Larva kecil yang hampir tidak terlihat oleh mata telanjang menetas dari telur, larva berganti kulit sebanyak tiga kali untuk menjadi larva stadium empat yang selanjutnya akan berkembang menjadi pupa. Waktu yang dibutuhkan dalam perkembangan larva dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya suhu air, ketersediaan makanan, serta kepadatan larva. Adapun suhu air dan makanan berbanding terbalik dengan waktu perkembangan larva sedangkan kepadatan larva berhubungan langsung dengan waktu perkembangan tahap larva (Ishak, 2018).

#### 4. Aspek Bionomik

Nyamuk *Ae. aegypti* lebih tertarik untuk meletakkan telurnya pada TPA berair yang berwarna gelap, paling menyukai warna hitam, terbuka lebar, dan terutama yang terletak di tempat-tempat terlindung sinar

matahari langsung. Tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes* yaitu tempat di mana nyamuk *Aedes* meletakkan telurnya terdapat di dalam rumah (*indoor*) maupun di luar rumah (*outdoor*). Tempat perkembangbiakan yang ada di dalam rumah yang paling utama adalah tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi, bak air WC, tandon air minum, tempayan, gentong tanah liat, gentong plastik, ember, drum, vas tanaman hias, perangkap semut, dan lain-lain. Adapun tempat perkembangbiakan yang ada di luar rumah (halaman), seperti drum, kaleng bekas, botol bekas, ban bekas, pot bekas, pot tanaman hias yang terisi oleh air hujan, tandon air minum, dan lain-lain (Arsin, 2013).

Warna kontainer juga menjadi salah satu daya tarik bagi nyamuk betina *Ae. aegypti* untuk meletakkan telur. Nyamuk *Ae. aegypti* lebih menyukai bertelur di dinding kontainer yang berwarna gelap. Letak kontainer merupakan keadaan dimana kontainer diletakkan baik di dalam maupun di luar bangunan.. Menurut Harington, ukuran wadah/kontainer sangat berpengaruh terhadap daya tahan larva *Aedes spp.* untuk bertahan hidup karena cenderung mengandung makanan yang cukup, namun tidak terdapat perbedaan antara peletakan telur di dalam dan di luar bangunan (Pahlepi RI, Soviana S, 2017)

## 5. Keberadaan Larva

Adapun untuk pemantauan keberadaan larva dapat dilakukan dengan cara survei. Metode survei jentik dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

a. *Cara Single Larva*

Survei ini dilakukan dengan mengambil satu jentik di setiap tempat genangan air yang ditemukan jentik untuk diidentifikasi lebih lanjut.

b. *Cara visual*

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

Dalam program pemberantasan penyakit DBD, salah satu survei jentik yang biasa digunakan adalah secara visual. Adapun ukuran yang digunakan untuk mengetahui kepadatan jentik *Ae. aegypti* adalah sebagai berikut (Purnama, 2018):

a. *House index* (HI) adalah jumlah rumah positif jentik dari seluruh rumah yang diperiksa.

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

b. *Container index* (CI) adalah jumlah kontainer yang ditemukan larva dari seluruh kontainer yang diperiksa

$$CI = \frac{\text{jumlah kontainer yang positif jentik}}{\text{jumlah kontainer yang di periksa}} \times 100\%$$

c. *Breteau index* (BI) adalah jumlah kontainer dengan larva dalam 100 rumah.

$$BI = \frac{\text{jumlah kontainer yang positif jentik}}{100 \text{ rumah yang di periksa}} \times 100\%$$

HI lebih menggambarkan penyebaran nyamuk di suatu wilayah. *Density figure* (DF) adalah kepadatan jentik *Aedes aegypti* yang merupakan gabungan dari HI, CI, dan BI yang dinyatakan dengan skala 1-9 seperti tabel berikut:

<b>DF</b>	<b>HI</b>	<b>CI</b>	<b>BI</b>
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	20-39
5	29-37	15-20	35-49
6	38-49	21-27	50-74
7	50-59	28-31	75-99
8	60-76	32-40	100-199
9	>77	>41	>200

Sumber: Depkes (2002)

Berdasarkan hasil survei larva, dapat ditentukan *density figure*. *Density figure* ditentukan setelah menghitung hasil HI, CI, BI, kemudian dibandingkan 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.

#### **D. Tinjauan Umum tentang Perilaku**

Perilaku merupakan tindakan yang dilakukan manusia untuk pemenuhan kebutuhan yang berdasarkan pada pengetahuan, kepercayaan, nilai dan norma dengan orang yang bersangkutan. Perilaku kesehatan adalah segala bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, terutama yang berkaitan dengan pengetahuan dan sikap tentang kesehatan yang membentuk tindakan individu terhadap kesehatan (Kalangie, 1994: 19) dalam (Rifi'ah, Husain dan Arsi, 2017)

Proses terbentuknya pengetahuan dan perilaku dapat dipahami sesuai teori Lawrence Green (1980), secara garis besar dipengaruhi oleh dua faktor pokok yakni faktor perilaku dan faktor diluar perilaku. Selanjutnya perilaku itu sendiri ditentukan oleh tiga faktor yaitu (Notoatmodjo, 2007):

1. Faktor predisposisi (*predisposing factor*), yang terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai dan sebagainya
2. Faktor pendukung (*enabling factor*), yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya fasilitas-fasilitas atau sarana kesehatan
3. Faktor pendorong (*reinforcing factors*) yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas lain, yang merupakan kelompok referensi dan perilaku seseorang yang bersangkutan

Berdasarkan teori S-O-R oleh Skinner (1938) menyebutkan bahwa perilaku manusia dapat dikelompokkan menjadi perilaku tertutup (*covert behavior*) dan perilaku terbuka (*overt behavior*). Pengetahuan dan sikap merupakan respon seseorang terhadap stimulus atau rangsangan yang masih bersifat terselubung dan disebut *covert behavior*, sedangkan tindakan nyata seseorang sebagai respon terhadap stimulus adalah merupakan *overt behavior*. Perilaku tersebut kemudian dibagi kedalam tiga domain yaitu kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (tindakan) (Ahmad Kholid, 2018)

## 1. Pengetahuan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengetahuan berarti segala sesuatu yang diketahui; kepandaian: atau segala sesuatu yang diketahui berkenaan dengan hal (mata pelajaran) (KBBI Online, 2022).

Menurut Pudjawidjana, pengetahuan adalah reaksi dari manusia atas rangsangannya oleh alam sekitar melalui persentuhan melalui objek dengan indera dan pengetahuan merupakan hasil yang terjadi setelah orang melakukan penginderaan sebuah objek tertentu. Adapun menurut Notoatmodjo, pengetahuan merupakan hasil dari tahu setelah orang tersebut melakukan penginderaan terhadap obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Dari beberapa pengertian pengetahuan di atas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan merupakan segala sesuatu yang diketahui yang diperoleh dari persentuhan panca indera terhadap objek tertentu. Pengetahuan pada dasarnya merupakan hasil dari proses melihat, mendengar, merasakan, dan berfikir yang menjadi dasar manusia dan bersikap dan bertindak (Makhmudah, 2017)

Sederhananya, setiap orang memahami pengetahuan sebagai pemahaman atas pengalaman yang berulang-ulang dialami, lalu kemudian disimpulkan bahwasanya pengalaman yang dialaminya tersebut merupakan sebuah kebenaran berdasarkan pemikirannya. Pengetahuan merupakan keseluruhan pengetahuan yang belum tersusun baik tentang



mata fisik ataupun fisik, Boleh juga disebutkan bahwa pengetahuan adalah informasi berupa *common sense*, tidak memiliki metode ataupun mekanisme khusus. Pengetahuan berakar pada adat dan tradisi yang menjadi kebiasaan serta selalu terulang. Pengetahuan juga tidak teruji karena kesimpulan ditarik dari asumsi yang sebelumnya tidak teruji yang dimana dalam proses pencariannya lebih condong pada *trial and error* dan berlandaskan pengalaman belaka (Nurdin dan Sri Hartati, 2019).

Adapun kesiapan peningkatan pengetahuan adalah adanya atau pemerolehan informasi kognitif yang berhubungan dengan topik tertentu yang memadai untuk memenuhi tujuan terkait kesehatan dan dapat ditingkatkan dengan tanda menyatakan ketertarikan untuk belajar sesuatu serta mengungkapkan pengetahuan tentang topik tertentu dan menggambarkan pengalaman yang lalu terkait dengan topik tersebut (Pardede, 2021)

Budiman (2013) menjelaskan bahwa jenis pengetahuan diantaranya, sebagai berikut:

- a. Pengetahuan implisit, yaitu pengetahuan yang masih tertanam dalam bentuk pengalaman seseorang dan berisi faktor-faktor yang tidak bersifat nyata, seperti keyakinan pribadi, perspektif, dan prinsip.
- b. Pengetahuan eksplisit, yaitu pengetahuan yang telah disimpan dalam wujud nyata, bisa dalam wujud perilaku kesehatan

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan diperlakukan sebagai

dukungan dalam menumbuhkan rasa percaya diri maupun sikap dan perilaku setiap hari, sehingga dapat dikatakan bahwa pengetahuan merupakan fakta yang mendukung tindakan seseorang. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan adalah pengetahuan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan yang dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun, perlu ditekankan bahwa seorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan nonformal, seperti penyuluhan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan (Mustofa Dkk, 2021).

Terdapat enam tingkatan domain pengetahuan, yaitu tahu, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, sintesa dan evaluasi (Purwoastuti dan Walyani, 2015). Faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya pengetahuan, sebagai berikut (Budiman, 2013):

a. Pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin mudah menerima informasi sehingga banyak pula pengetahuan yang dimiliki.

b. Informasi/media massa

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Adanya

informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru baginya terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut.

c. Sosial, budaya, dan ekonomi.

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan seseorang tanpa melalui penalaran sehingga akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu sehingga status ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

d. Lingkungan

Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik maupun tidak, yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

e. Pengalaman

Pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu.

f. Usia

Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap

dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

## 2. Sikap

Sikap adalah respon tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek, sehingga manifestasinya tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat langsung ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus yang merupakan reaksi bersifat emosional terhadap stimulus sosial. Sikap merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu (Notoatmodjo, 2012) dalam (Mustofa, Dkk, 2021).

Selanjutnya menurut Sunaryo (2013), sikap adalah kesadaran individu untuk menentukan tingkah laku nyata dan tingkah laku yang mungkin. Sikap didefinisikan sebagai keadaan internal seseorang yang mempengaruhi pilihan-pilihan atas tindakan-tindakan pribadi yang dilakukannya. Sikap terbentuk dan berubah sejalan dengan perkembangan individu atau dengan kata lain sikap merupakan hasil belajar individu melalui interaksi sosial. Hal itu berarti bahwa sikap siswa dapat dibentuk dan diubah melalui pendidikan (Achdiyat dan Siti Warhamni, 2018)

Sikap (*Attitude*) seseorang juga dianggap sebagai keadaan mudah terpengaruh untuk memberikan tanggapan terhadap rangsangan lingkungan, yang dapat memulai untuk membimbing tingkah laku orang tersebut. Sikap merupakan hasil dari faktor genetik dan proses belajar,

yang selalu berhubungan dengan suatu objek atau produk. Sikap biasanya memberikan penilaian (menerima atau menolak) terhadap objek atau produk yang dihadapinya. Sikap merupakan pandangan atau perasaan yang disertai kecenderungan untuk bertindak terhadap obyek tertentu. Sikap diperoleh melalui aktivitas “menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan”. Dengan demikian proses pembelajaran secara utuh melahirkan kualitas pribadi dengan sikap yang baik (Hardiyanti, Astalini dan Kurniawan, 2018).

Sarwono (1996) mengemukakan bahwa sikap adalah kesiapan seseorang untuk bertindak secara tertentu terhadap hal-hal tertentu. Sikap dapat bersifat positif atau negatif. Bagi siswa, bersikap positif merupakan kecenderungan perilaku mendekati, menyenangkan, mengharapkan objek tertentu. Adapun sikap negatif cenderung menjauhi, menghindari, membenci atau tidak menyukai obyek tertentu. Perbedaan tersebut sebagai akibat dari perkembangan siswa itu sendiri. Sutarno (1993) dalam memandang bahwa (Achdiyat dan Siti Warhamni, 2018):

1. Sikap tidak dibawa sejak lahir, melainkan dibentuk oleh lingkungan sepanjang perkembangannya,
2. Sikap dapat berubah-ubah oleh karena itu sikap dapat dipelajari,
3. Sikap tidak berdiri sendiri melainkan selalu berkaitan dengan suatu objek,
4. Objek suatu sikap dapat tunggal dan jamak
5. Sikap mengandung motivasi.

Sikap seseorang adalah faktor penting yang akan mempengaruhi keputusan seseorang, konsep sikap sangat terkait dengan konsep keyakinan. Terdapat tujuh karakteristik sikap, sebagai berikut (Marlius, 2017):

1. Sikap memiliki objek.
2. Konsistensi sikap, sikap adalah gambaran perasaan dari seorang konsumen, dan perasaan tersebut akan direfleksikan oleh perilakunya.
3. Sikap positif, negatif, dan netral.
4. Intensitas sikap, sikap seorang konsumen terhadap suatu merek produk akan bervariasi tingkatannya.
5. Resistensi sikap adalah seberapa besar sikap seorang konsumen bisa berubah.
6. Persistensi sikap, adalah karakteristik sikap yang menggambarkan bahwa sikap akan berubah karena berlalunya waktu.
7. Keyakinan sikap, keyakinan adalah kepercayaan konsumen mengenai kebenaran sikap yang dimilikinya.

Sikap merupakan hubungan dari berbagai komponen yang terdiri dari atas pertama komponen kognitif yaitu komponen yang tersusun atas dasar pengetahuan dan informasi yang dimiliki seseorang tentang objek sikapnya atau komponen yang berkaitan dengan pengetahuan, pandangan, keyakinan atau bagaimana mempersepsi objek, kedua komponen afektif yaitu komponen yang bersifat *evaluative* yang berhubungan dengan rasa senang dan tidak senang, dan ketiga komponen

konatif yaitu kesiapan seseorang untuk bertingkah laku yang berhubungan dengan objek sikapnya atau komponen yang berhubungan dengan kecenderungan bertindak terhadap objek (Notoatmodjo, 2003).

Sikap dalam hal ini adalah suatu kombinasi, informasi, dan emosi yang dihasilkan di dalam predisposisi untuk merespon orang, kelompok, gagasan, peristiwa, atau obyek tertentu secara menyenangkan atau tidak menyenangkan. Secara umum dapat disimpulkan bahwa sikap adalah suatu kesiapan yang senantiasa cenderung untuk berperilaku atau bereaksi dengan cara tertentu bilamana dihadapkan dengan suatu masalah atau objek (Razak dan Kamarudddin, 2018).

### 3. Tindakan

Tindakan merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Tindakan ini terjadi melalui proses adanya stimulus terhadap organisme dan kemudian organisme tersebut merespon. Respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka. Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktik (*practice*), yang dengan mudah dapat diamati atau dilihat oleh orang lain. Oleh sebab itu disebut *overt behavior*, tindakan nyata/praktik (*practice*) misal, seorang ibu memeriksakan kehamilannya atau membawa anaknya ke puskesmas untuk diimunisasi, penderita TB paru minum obat secara teratur, seorang anak melakukan gosok gigi yang benar dan sebagainya (Dalimunthe dan Mithami, 2018).

Tindakan merupakan kelanjutan dari pengetahuan dan sikap yang dimanifestasikan sebagai suatu tindakan seseorang dari stimulus tertentu, termasuk tindakan PSN DBD. Untuk terwujudnya sikap menjadi tindakan nyata diperlukan suatu faktor pendukung atau kondisi yang memungkinkan diantaranya adalah pengetahuan yang baik dan sikap yang positif sehingga kegiatan PSN DBD yang dilakukan akan terlaksana dengan baik. Upaya-upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan penyuluhan yang dilakukan petugas Puskesmas secara rutin di lingkungan masyarakat, sehingga masyarakat mengerti cara yang benar dalam PSN DBD (Hasyim, 2016).

Tindakan adalah komponen dari perilaku kesehatan yang dapat memberikan gambaran perilaku kesehatan dalam kehidupannya sehari-hari (Fajriani, Aritonang dan Nasution, 2020). Tindakan seseorang terhadap stimulus tertentu akan banyak ditentukan oleh bagaimana kepercayaan dan perasaannya terhadap stimulus tersebut. Secara biologis, sikap dapat dicerminkan dalam suatu bentuk tindakan, namun tidak pula dapat dikatakan bahwa sikap tindakan memiliki hubungan yang sistematis (Lake, Hadi dan Sutriningsih, 2017)

Suatu sikap belum meniscayakan terciptanya tindakan (*overt behavior*). Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perbuatan yang nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas dan faktor pendukung. Praktik atau tindakan



ini memiliki beberapa tingkatan diantaranya persepsi, respon terpimpin, mekanisme, dan adopsi (Purwoastuti dan Walyani, 2015)

#### **E. Tinjauan Umum tentang Pelatihan**

Menurut Gomes (1995), pelatihan adalah setiap usaha untuk memperbaiki *performance* seseorang pada suatu kegiatan tertentu yang sedang menjadi tanggung jawabnya, atau suatu pekerjaan yang ada kaitannya dengan pekerjaannya. Deskripsi yang lebih komprehensif dari proses pelatihan, menurut Armstrong (1992), adalah konsep pelatihan terencana (*planned training*). Pelatihan terencana merupakan intervensi yang cermat yang dirancang untuk menghasilkan pemahaman yang diperlukan dalam meningkatkan kinerja kegiatan (Radianto, 2017).

Tujuan pelatihan bagi seseorang yaitu sebagai berikut (Busono, 2017):

1. Memberikan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan
2. Meningkatkan moral
3. Memperbaiki kinerja
4. Membantu seseorang dalam menghadapi perubahan-perubahan
5. Peningkatan karier
6. Meningkatkan jumlah *outcome* yang diterima seseorang.

Sebagai upaya yang akan dilakukan, maka pelatihan memiliki beberapa prinsip yang dijadikan sebagai pedoman dalam melaksanakan pelatihan. Prinsip-prinsip dimaksud antara lain partisipasi, pendalaman, relevansi, pengalihan, umpan balik, suasana nyaman dan memiliki kriteria. Setiap program pelatihan harus dirancang sedemikian rupa untuk meningkatkan

perestasi kualitas dalam melaksanakan kegiatan. Ada dua kategori pokok program pelatihan manajemen yaitu metode praktis (*on the job training*) dan teknik-teknik presentasi informasi dan metode-metode simulasi (*off the job training*). Masing-masing kategori memiliki sasaran pengajaran, sikap, konsep atau pengetahuan dan/atau keterampilan yang berbeda antara satu dengan lainnya (Elfirianto, 2016).

Upaya pelatihan harus bisa memberikan “pengalaman belajar” yang baik bagi peserta pelatihan, selain itu pelatihan diharapkan dapat meyakinkan peserta bahwa (Notoatmodjo, 2005):

1. Dalam mempelajari sesuatu yang mereka yakini, pasti mengandung manfaat
2. Proses belajar dapat memberikan keterampilan, jika keterampilan tersebut sering dilakukan, maka semakin tinggi pula tingkat keterampilannya
3. Keterampilan yang dipraktikkan dengan baik akan mendapatkan umpan balik yang setimpal
4. Imbalan yang diperoleh, dapat berasal dari berbagai sumber dan memungkinkan didapatkan dengan cepat

Pelatihan menjadi sarana penting bagi suatu institusi yang harus dilakukan dalam memasuki era globalisasi saat ini, karena dilihat saat ini sumber daya manusia menjadi salah satu hal yang penting dan harus dibangun atau dijaga sedemikian rupa, sehingga ketika sumber daya manusia telah mempunyai keahlian khusus maka perusahaan telah mempunyai kekuatan khusus untuk pembandingan dengan perusahaan lainnya. Dengan mengikuti pelatihan, ada

banyak manfaat yang didapatkan oleh individu diantaranya meningkatkan pengetahuan, keterampilan, keahlian dan pengalaman individu (Nurhayati dan Atmaja, 2021).

#### **F. Tinjauan Umum tentang Pendampingan**

Pendampingan berasal dari suku kata “damping” artinya dekat, karib, rapat (persaudaraan). Kemudian diberi akhiran “an” menjadi “dampingan” yang artinya hidup bersama-sama bahu membahu dalam kehidupan. Selanjutnya diberi awalan “pen” menjadi kata “pendamping” artinya orang yang menyertai dan menemani, Pendampingan merupakan suatu bentuk tindakan yang menjurus pada pembelaan, dukungan atau suatu bentuk rekomendasi, kita menyebutnya pendampingan atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *advocacy* (Hartati, 2013).

Pendampingan merupakan suatu bentuk upaya persuasif yang meliputi upaya memberikan nasehat, memberikan pandangan rasionalisasi kepada seseorang, memberikan argumentasi serta rekomendasi tindak lanjut mengenai suatu hal/ kejadian, juga menjadi bagian dari bentuk pendampingan (Kurniasari dkk., 2018) dalam (Muliati dan Gunawan, 2020).

Program pendampingan merupakan kegiatan yang disusun sebagai sebuah paket kegiatan untuk memastikan bahwa peserta melakukan. Program pendampingan dimaksudkan untuk memberikan penguatan secara psikososial agar konselor sebaya dapat dengan mandiri dan percaya diri melakukan kegiatan konseling. Selain itu kegiatan pendampingan juga digunakan untuk melakukan *sharing* terhadap permasalahan yang dihadapi konseli dan

permasalahan individu dalam melakukan kegiatan konseling (Shohib *dkk.*, 2016)

Pendampingan merupakan interaksi dinamis antara kelompok masyarakat dan pendamping untuk secara bersama-sama menghadapi beragam tantangan seperti; merancang program perbaikan kehidupan sosial ekonomi, pendidikan, memobilisasi sumber daya masyarakat setempat, memecahkan masalah sosial, menciptakan atau membuka akses bagi pemenuhan kebutuhan, menjalin kerjasama dengan berbagai pihak yang relevan dengan konteks pemberdayaan masyarakat. Karenanya pendampingan dapat berperan penting bagi keberhasilan program pemberdayaan masyarakat. Pendampingan pula sering disamakan dengan pembinaan, pengajaran, pengarahan. Karena memang sistem pendampingan mengacu pada kebersamaan, kesejajaran, samping-menyamping dan karenanya kedudukan antara pendamping dan yang didampingi sederajat, sehingga tidak ada dikotomi antara atasan dan bawahan. (Muliati dan Gunawan, 2020).

Pendampingan merupakan suatu aktivitas yang dilakukan melalui pembinaan, pengajaran, pengarahan dalam individu atau kelompok. Belajar merupakan satu faktor yang berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu (Abtokhi, 2012). Istilah pendampingan belajar berkaitan erat dengan proses dan hasil belajar anak, karena pendampingan diartikan bimbingan yang sifatnya lebih dekat dengan subjek yang dituju (Retno, 2013 dalam (Yulianingsih *dkk.*, 2020) )

Terdapat tiga prinsip dasar pendampingan yaitu (Maryani, Mustofa dan Septian Emma Dwi, 2018):

1. Pelajar dari masyarakat, artinya untuk melakukan pemberdayaan masyarakat adalah dari, oleh, dan untuk masyarakat;
2. Pendamping sebagai fasilitator, masyarakat sebagai pelaku, artinya pendamping perlu menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama sedangkan pendamping bersifat membimbing;
3. Saling Belajar, Saling Berbagi Pengalaman, artinya pengetahuan masyarakat dan pengetahuan dari luar atau inovasi, harus dipilih secara arif dan atau saling melengkapi satu sama lainnya.

Metode pendampingan merupakan model belajar kooperatif terstruktur yang mengedepankan 5 unsur yaitu saling ketergantungan positif, interaksi tatap muka, tanggung jawab individu, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses (Bukit, 2016) dalam (Maryani, Mustofa dan Septian Emma Dwi, 2018).

Tujuan pendampingan adalah pemberdayaan. Pemberdayaan berarti mengembangkan kekuatan atau kemampuan (daya), potensi, sumber daya manusia yang ada pada diri manusia agar mampu membela dirinya sendiri. Didalam kegiatan pendampingan perlu memiliki tujuan dan sasaran yang jelas dan dapat dilihat dari hasilnya. Salah satu cara melakukan pendampingan adalah melalui kunjungan ke lapangan. Tujuan kunjungan lapangan ini adalah membina hubungan kedekatan dengan masyarakat, dan dari kedekatan

dapat menimbulkan kepercayaan antara pendamping dengan yang didampingi.

Adapun beberapa tujuan pendampingan yang telah dirumuskan oleh Mangunhardjana (1986) yakni untuk membantu suatu kelompok mendapatkan ilmu pengetahuan, informasi, kecakapan, sikap, perbuatan, perilaku hidup yang memadai dalam segi-segi pokok yang berhubungan dengan hidup pribadi, kebersamaan dengan orang lain, dan peran mereka dalam masyarakat, bangsa dan dunia. Di dalam suatu kegiatan pendampingan terdapat beberapa tujuan yang hendak dicapai melalui usaha ataupun proses pendampingan sesuai dengan kondisi kelompok masyarakat yang didampingi tersebut (Jannah dan Sihkabuden, 2018).

#### **G. Tinjauan Umum tentang Abatisasi**

Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah *Dengue* (PSN DBD) merupakan tanggung jawab bersama seluruh elemen masyarakat. Masyarakat berperan penting dalam pemberantasan vektor, vektor DBD adalah nyamuk yang dapat menularkan, memindahkan dan atau menjadi sumber penularan DBD. Pengendalian vektor adalah upaya menurunkan faktor risiko penularan oleh vektor dengan meminimalkan habitat perkembangbiakan vektor, menurunkan kepadatan dan umur vektor, mengurangi kontak antara vektor dengan manusia serta memutus rantai penularan vektor. Pengendalian vektor DBD yang paling efisien dan efektif adalah dengan memutus rantai penularan melalui pemberantasan jentik (Sartiwi, Apriyeni dan Sari, 2019).

Pengendalian vektor adalah upaya menurunkan faktor risiko penularan oleh vektor dengan cara meminimalkan habitat perkembangbiakan vektor, menurunkan kepadatan dan umur vektor, mengurangi kontak antara vektor dengan manusia serta memutus rantai penularan penyakit. Metode pengendalian vektor DBD bersifat spesifik lokal, dengan mempertimbangkan faktor-faktor lingkungan fisik (cuaca/iklim, permukiman, tempat perkembangbiakan), lingkungan sosial-budaya (pengetahuan, sikap dan perilaku) dan aspek vektor (perilaku dan status kerentanan vektor). Pengendalian vektor dapat dilakukan secara fisik, biologi, kimia dan terpadu dari metode fisik, biologi dan kimia. Adapun golongan insektisida kimiawi untuk pengendalian DBD, antara lain: (Kemenkes RI, 2017)

- a. Sasaran dewasa (nyamuk) antara lain : *Organophospat (Malathion, methylpirimiphos), Pyrethroid (Cypermethrine, Lamda-cyhalotrine, Cyflutrine, Permethrine, S-Bioalethrine* dan lain-lain). Adapun yang ditujukan untuk stadium dewasa yang diaplikasikan dengan cara pengabutan panas/*fogging* dan pengabutan dingin/ULV
- b. Sasaran pra dewasa (jentik)/ larvasida antara lain: *Organophospat (temephos), Piriproxifen* dan lain-lain.

Salah satu PSN melalui metode kimia adalah abatisasi. Perilaku penggunaan abate disebut dengan istilah abatisasi. Abate merupakan bahan kimia golongan *organophospat* yang bekerja dengan menghambat enzim kolinesterase. Penghambatan pada enzim ini akan menyebabkan tertumpuknya asetilkolin dan terjadi gangguan saraf pada jentik nyamuk.

Penggunaan abate sebagai insektisida bersifat tidak berbahaya serta aman digunakan pada manusia dan hewan peliharaan. Kelebihan lain dari abate adalah tidak menimbulkan perubahan bau, warna, dan rasa pada air ketika digunakan (Rahma, 2021)

Abate (*temephos*) adalah larvasida sangat kuat yang secara efektif mengontrol fase larva (jentik) nyamuk sebagai penyebar penyakit yang penggunaannya masih direkomendasikan oleh WHO melalui Kementerian Kesehatan yang secara nasional digunakan sebagai larvasida. Penggunaan larvasida merupakan salah satu cara untuk mengurangi jumlah larva *Aedes aegypti* yang dapat berkembang menjadi vektor penular penyakit DBD (Manyullei, Ishak dan Ekasari, 2015). *Treatment* yang dilakukan yaitu dengan menggunakan abate pada air tergenang sehingga akan membunuh jentik nyamuk sebelum tumbuh dewasa sehingga dapat meminimalkan penyebaran penyakit yang disebabkan oleh vektor nyamuk. Dosis aplikasi yang digunakan sudah menjadi rekomendasi dari Kementerian Kesehatan yaitu 10 gram bubuk abate untuk digunakan ke dalam 100 liter air. Saat ini abate banyak digunakan sebagai pengendalian jentik nyamuk *Aedes spp.* namun sebenarnya dapat digunakan untuk semua jenis nyamuk seperti pada *Culex spp.* Nyamuk *Aedes spp.* berpotensi menularkan penyakit DBD dan bahkan dapat menimbulkan kematian, terlebih lagi bila musim penghujan telah tiba yang membuat genangan air sehingga nyamuk *Aedes spp* mudah berkembang biak (Darmawan, 2021).



Abate dapat dengan cepat mengendalikan nyamuk dan populasi serangga lainnya karena membunuh jentik serangga atau disebut juga dengan larva sebelum menjadi dewasa. Akibatnya, secara tidak langsung bisa membatasi populasi nyamuk dewasa sehingga bisa mengurangi kasus penyakit demam berdarah, malaria, dan *encephalitis*. Selain itu, abate memiliki bahan aktif *temephos* yang dapat membantu mencegah atau setidaknya membatasi kemungkinan resistensi jangka panjang di daerah-daerah yang tercatat resisten piretroid. Bahkan, *temephos* yang terdapat dalam abate juga bisa digunakan di sumber- sumber air minum dengan dosis tidak lebih dari 1 mg/L (1 ppm) (WHO, 2009) dalam (Shofa, 2017).

Larvasida yang paling banyak digunakan dalam bentuk abate adalah *Temephos*, 1 gram (larvasida butiran) dapat mengendalikan populasi nyamuk di tempat perkembangbiakannya. *Temephos* ini langsung membasmi jentik nyamuk lebih banyak sebelum dewasa, aman karena dosis penggunaannya yang sangat rendah. Selain itu keamanan larvasida *temephos* terjamin bagi manusia dan binatang peliharaan, penggunaannya juga praktis yaitu cukup menaburkan bubuk abate sesuai takaran ke seluruh tempat penampungan air yang dicurigai sebagai tempat berkembang biaknya nyamuk seperti bak mandi, vas bunga, tempat minum burung, drum kosong yang menampung air hujan, dan lain-lain (Yanti, Boewono dan Hestiningsih, 2018).

#### 4. Metode Abatisasi

Syarat untuk melakukan abatisasi yaitu hanya pada kontainer yang menampung air banyak dan jarang atau sulit dibersihkan secara rutin. Adapun cara melakukan abatisasi diantaranya:

- a. Identifikasi kontainer yang akan diberikan bubuk abate
- b. Ukur volume air dari kontainer tersebut
- c. Siapkan dosis sesuai kebutuhan (1 gr/10 liter air)
- d. Taburkan bubuk abate ke sekeliling dinding kontainer secara merata sesuai aturan dosisnya
- e. Penaburan bubuk abate dapat diulangi setiap 2 – 3 bulan sekali

#### 5. Efek Samping Abate

Abate tidaklah menimbulkan efek samping yang parah jika digunakan sesuai dengan aturan pakai dan dosis yang tepat. Namun, abate bisa menimbulkan efek samping bila seseorang alergi terhadap Temophos. Efek samping Abate bagi hipersensitivitas adalah reaksi alergi berupa gatal-gatal, ruam, pusing, mual, muntah, sakit perut, dan pembengkakan di area wajah. Selain itu, ada juga potensi keracunan jika bubuk abate ditaburkan secara berlebihan.

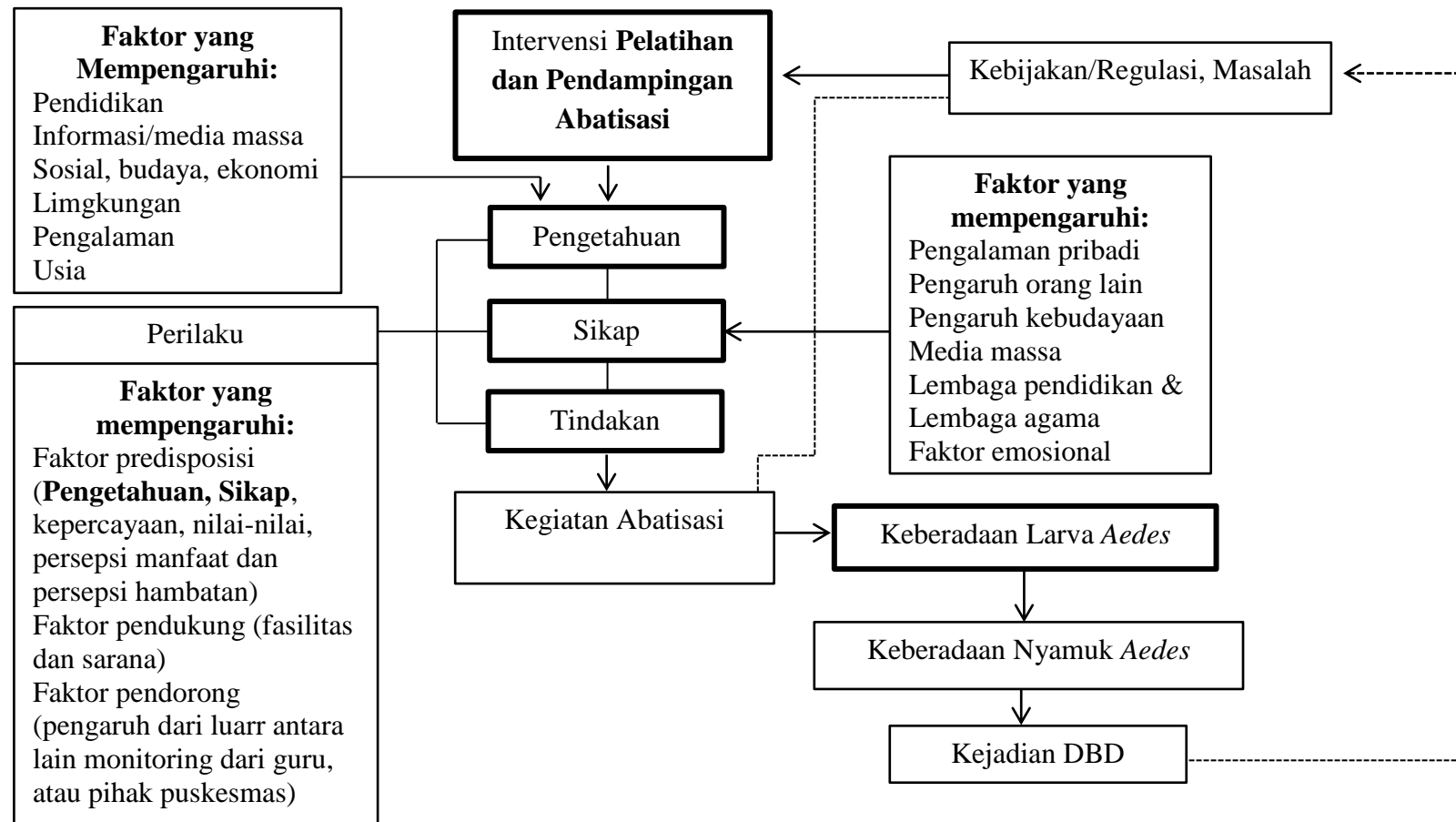
#### 6. Uji Klinis terhadap Abate

Abate adalah merk dagang dari sebuah bahan kimia yang disebut sebagai *temephos*. *Temephos* termasuk ke dalam golongan *organophosphorus* (organofosfat). Senyawa ini tidak dapat diserap oleh tubuh dan akan dikeluarkan melalui keringat ataupun *urine*. Pada

penelitian yang dilakukan oleh sebuah laboratorium di Amerika Serikat (AS) tahun 1967, tikus yang diberi makanan dengan campuran abate setiap hari tidak mengalami gangguan klinis apapun.

Di tahun yang sama, kelompok peneliti yang lain juga melakukan percobaan terhadap beberapa sukarelawan. Selama beberapa hari, 256 mg bubuk abate dicampurkan ke dalam makanan yang mereka konsumsi. Percobaan ini pun tidak menunjukkan terjadinya gangguan klinis pada sukarelawan. Percobaan yang lebih 'berani' dilakukan pada 1968, di AS juga, dengan mencampurkan abate di bak persediaan air penduduk sebanyak 1% dari total volume air. Disini pun tidak ditemukan gangguan klinis akibat konsumsi abate pada penduduk yang dimaksud.

### Kerangka Teori



**Gambar 2.4**

(Sumber: Modifikasi teori Green (1970); Skinner (1983); Budiman (2013) dan Sartiwi (2019))

## BAB 3

### KERANGKA KONSEP

#### A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian

Penyakit DBD merupakan suatu penyakit endemik, yang jumlah penderita dan luas penyebarannya akan semakin bertambah seiring meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Penyakit ini selalu ditemukan setiap tahun, sehingga jika tidak ditangani dengan serius maka akan memakan banyak korban jiwa. Penyakit DBD masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Demam Berdarah adalah penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* (Juriah, Yanuar dan Yozza, 2019).

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan jenis nyamuk dari genus *Aedes* yang dapat menularkan penyakit melalui gigitan nyamuk tersebut. Penyakit yang ditularkan oleh vektor nyamuk *Aedes aegypti* salah satunya yaitu demam berdarah dengue (DBD). Penyakit DBD yaitu penyakit yang disebabkan virus *dengue* yang tergolong dalam *arthropod-bone virus*, genus flavivirus, dan famili *flaviviridae*. Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan vektor utama penyebar virus *dengue*. Spesies lain seperti *Aedes albopictus*, *Aedes polynesisensis*, dan *Aedes scutellaris* dianggap sebagai vektor sekunder. Penyakit DBD dapat muncul setiap tahun dan dapat menyerang seluruh kelompok umur (Dheasabel dan Azinar, 2018)

Angka kejadian DBD yang terus meningkat ditambah dengan siklus hidup *Aedes* sebagai vektor DBD yang cepat adalah alasan pentingnya melakukan