

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Made Sushmita Dharmasuri dengan judul “Hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) terhadap kejadian DBD di Desa Pemecutan Klod, Kecamatan Denpasar Barat”, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan tentang demam berdarah dengue dengan perilaku pencegahan DBD terhadap kejadian DBD di Desa Pemecutan Kelod, Kecamatan Denpasar Barat. Jenis penelitian ini bersifat analitik dengan menggunakan metode pendekatan cross-sectional. Sampel dipilih secara sekuensial random sampling dan mencakup total 75 responden. Dengan uji Fisher’s Exact menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,644 lebih besar dari $\alpha = 5\%$ ($0,644 > 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara perilaku pencegahan dengan kejadian DBD (Made, 2019)
2. Penelitian yang, dilakukan oleh Oktamia Nursanty, dkk, dengan judul “Hubungan tingkat pengetahuan dan sikap dengan perilaku pemberantasan sarang nyamuk DBD siswa SMK N 1 Kejobong”. Jenis Penelitian ini adalah penelitian cross sectional. Sampel penelitian ini adalah 66 responden yang diperoleh dengan teknik simple random sampling. Data diambil dengan menggunakan kuesioner, kemudian dianalisis menggunakan uji chi-square dan regresi logistik. Hasil uji chi-square didapatkan bahwa variabel pengetahuan dengan perilaku p-value $0,011 < 0,05$ sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan perilaku PSN DBD siswa SMK N 1 Kejobong. Hasil uji chi-square variabel sikap didapatkan p-value $0,047 < 0,05$ sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan perilaku PSN DBD siswa SMK N 1 Kejobong (Nursanty *et al.*, 2021)
3. Penelitian oleh Yustika Nurani Wijaya dkk, judul “Hubungan antara tingkat pengetahuan dan persepsi dengan perilaku PSN DBD pada siswa SMA 2 Bae Kudus”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui

hubungan antara tingkat pengetahuan dan persepsi dengan perilaku PSN DBD pada siswa SMA 2 Bae Kudus pada tahun 2021. Variabel bebas pada penelitian ini adalah tingkat pengetahuan dan persepsi, sedangkan variabel terikat adalah perilaku PSN. Sampel pada penelitian adalah siswa kelas XII SMA 2 Bae Kudus. Desain penelitian ini menggunakan studi cross sectional dengan kuesioner pengetahuan, persepsi dan perilaku yang digunakan secara daring dengan menggunakan google form. Pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling dan diperoleh sampel sebesar 66 responden. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat hubungan tingkat pendidikan ($p = 0,000$) dan persepsi ($p = 0,000$) dengan perilaku PSN DBD. Dari hasil analisis multivariat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan mempunyai kekuatan hubungan yang lebih besar terhadap perilaku PSN sebanyak 5,689 kali dibandingkan persepsi yang hanya 4,322 kali (Wijaya *et al.*, 2021)

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ulis, Wahyu Purnama Sari, dengan judul “Hubungan’ antara Faktor’ Lingkungan dan perilaku’ dengan kejadian Demam’ Berdarah Dengue di wilayah/ kerja /Puskesmas Klagen Serut”. Penelitian ini dilakukan dengan metode desain case control study. Semua penderita DBD pada periode 1 /Januari 2017, – Juni 2018 di wilker Puskesmas Klagen Serut yang digunakan sebagai populasi studi, yaitu 60 sampel dengan 30 penderita DBD dan 30 kontrol. Uji *chi-square* digunakan untuk menganalisis data pada tingkat signifikansi ($p=0,05$) dan untuk menentukan tingkat resiko. menggunakan odds ratio. Variabel yang terbukti berhubungan dengan kejadian DBD adalah keberadaan/ barang bekas,/ pencahayaan, /kebiasaan menggantung /pakaian, dan kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk. Variabel yang tidak berhubungan adalah angka bebas jentik. Dari hasil Analisa data bahwa factor yang berhubungan /dengan kejadian/ DBD adalah pencahayaan, kebiasaan menggantung’ pakaian, dan kebiasaan penggunaan obat/anti/ nyamuk (Purnamasari, 2021)
5. Penelitian yang dilakukan oleh Hilya Auni Nasution dengan judul “Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian

DBD di wilayah kerja Puskesmas Plus Perbaungan Kabupaten Serdang Begadai tahun 2018”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan factor lingkungan dan/ perilaku masyarakat /dengan kejadian DBD/ di wilayah kerja Puskesmas ‘Plus Perbaungan tahun 2018. Penelitian ‘ini berjenis observasional/ analitik dengan metode desain/ case control/ study. Instrument yang digunakan adalah kuesioner dan lembar observasi. Analisis data dengan menggunakan uji chi square. Dari hasil penelitian diketahui bahwa dari 9 variabel, 6 diantaranya memiliki hubungan dengan kejadian DBD yaitu kebiasaan menggantung pakaian berhubungan dengan kejadian DBD (p value=0,002<0,05), frekuensi menguras container berhubungan dengan kejadian DBD (p value=0,023<0,05), pengalaman mendapat penyuluhan Kesehatan berhubungan dengan kejadian DBD (p value=0,000<0,05), pengetahuan responden berhubungan dengan kejadian DBD (p value=0,047<0,05), sikap responden berhubungan dengan kejadian DBD (p value=0,000<0,05), Tindakan responden berhubungan dengan kejadian DBD (p value=0,005<0,05). Penelitian ini menyimpulkan bahwa factor lingkungan dan perilaku masyarakat berhubungan dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Plus Perbaungan tahun 2018, dimana 6 dari 9 variabel menunjukkan ada hubungan dengan kejadian DBD (Hilya, 2019).

Tabel II.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Lokasi	Variabel bebas	Variabel terikat	Desain penelitian	Hasil penelitian
a	b	c	d	e	f	g	h
1.	Made Sushmita	Hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan DBD terhadap kejadian DBD	Desa Pemecutan Klod, Kecamatan Denpasar Barat	1. tingkat pengetahuan 2. tingkat perilaku	1. Kejadian Demam Derdarah Dengue	Analitik cross-sectional	Ada hubungan antara perilaku pencegahan dan kejadian DBD
2.	Oktamia Nursanty, dkk	Hubungan tingkat pengetahuan dan sikap dengan perilaku PSN DBD	SMKN 1 Kejobong, Purbalingga	1. tingkat pengetahuan 2. tingkat sikap	1. Perilaku PSN DBD	Cross. sectional dengan simple randomm sampling	Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan perilaku PSN siswa SMK N 1 Kejobonn
3.	Yustika Nurani Wijaya, dkk	Hubungann tingkat pengetahuan dan persepsi dengan perilaku PSN DBD	SMA 2 Bae Kudus	Tingkat pengetahuan dan persepsi	Perilaku PSN	Studi .cross sectional secara daring menggunakan google form	Tingkat pengetahuann mempunyai kekuatan. hubungan yang lebih besarr terhadap perilaku PSN. dibandingkan persepsi
4	Ulis Wahyu Purnama Sari	Hubungan Faktorr lingkungan dan perilaku dengan. kejadiann DBD/	Wilker Puskesmas Klagen Serut, Kab. Madiun	1.Perilaku 2. Angka Bebas Jentik	Kejadian DBD	Case control Study	Angka bebas jentik tidak berhubungan dengan/ kejadiann DBD, keberadaann barang bekas, pencahayaan,, kebiasaann menggantung, pakaiann dan kebiasaann menggunakan obat antii nyamuk yang berhubungan. dengan kejadian' DBD

No	Peneliti	Judul	Lokasi	Variabel bebas	Variabel terikat	Desain penelitian	Hasil penelitian
a	b	c	d	e	f	g	h
5	Hilda Auni Nasution	Hubungan Faktor lingkungan dan perilaku Masyarakat dengan kejadian DBD	Wilayah Kerja Puskesmas Plus Perbaungan, Kab. Seradang Begadai	Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat	Kejadian/ DBD	Observasi analitik dengan desain case control studi	Ada hubungan/ antara Faktor lingkungan/ dan perilaku/ Masyarakat dengan kejadian DBD di Wilkerr Puskesmas Perbaungan

B. Landasan Teori

1. Penyakit Demam Berdarah Dengue

a. Definisi

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh Virus Dengue. Virus Dengue adalah virus penyakit yang ditularkan dari nyamuk *Aedes aegypti*, yang merupakan nyamuk yang paling cepat dalam berkembangbiak di dunia ini dan telah menyebarkan pada hampir 390 juta orang terinfeksi setiap tahunnya (Made, 2019)

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang menyerang terutama pada anak dan remaja, atau orang dewasa, yang ditandai dengan demam, nyeri otot atau sendi yang diikuti leukopenia dengan atau tanpa ruam dan limfa denophati, demam bifasik, sakit kepala hebat, nyeri pergerakan bola mata, rasa pengecap yang terganggu, trombositopenia ringan, dan binik-bintik perdarahan spontan (Kemenkes RI, 2017)

b. Epidemiologi Demam Berdarah Dengue

Munculnya penyakit dapat dijelaskan dengan konsep segitiga epidemiologi, yaitu agen (agent), host dan environment (lingkungan)

1) Agent

Virus dengue termasuk dalam arbovirus (Arthropod borne virus) grup B. Virus dengue terdiri dari empat serotipe virus yaitu Dengue

tipe 1,2,3 dan virus dengue termasuk dalam genus flavivirus, famili flaviviridae dengan diameter virion berukuran 40 nm (nanometer) (Soedarto, 2007). Keempat serotipe virus ini telah ditemukan di berbagai daerah Indonesia dan yang terbanyak adalah tipe 2 dan tipe 3. Penelitian di Indonesia Malaysia dan Thailand menunjukkan dengue tipe 3 merupakan serotipe virus yang dominan menyebabkan penyakit berat (Kemenkes RI, 2017).

2) Host

Host penyakit demam berdarah dengue adalah manusia. Penderita demam berdarah dengue merupakan sumber penularan. Virus dengue menyerang semua golongan umur, jenis kelamin, dan etnis, tetapi sebagian besar penderitanya adalah usia anak-anak (Kemenkes RI, 2017)

3) Environment

Lingkungan sangat berpengaruh terhadap kehidupan vektor, sehingga berpengaruh pula terhadap penularan DBD, lingkungan tersebut terdiri dari :

a) Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik yang berpengaruh terhadap epidemiologi DBD adalah musim, iklim, keadaan geografik.

b) Lingkungan Biologi

Lingkungan biologi berupa tanam-tanaman yang dapat menampung air pada daun, pelepah maupun batang, kepadatan penduduk suatu wilayah.

c) Lingkungan Sosial-Ekonomi

Lingkungan sosial-ekonomi berupa perilaku masyarakat yang kurang memperhatikan kebersihan lingkungannya, terutama perilaku dalam pemberantasan sarang nyamuk salah satunya menguras bak atau penampungan air, perilaku dalam pengelolaan sampah rumah tangga, penggunaan insektisida rumah tangga

c. Etiologi DBD

Virus dengue yang menjadi penyebab penyakit/ DBD merupakan virus dengue yang termasuk kelompok B Arthropod Borne Virus (Arboviroses) yang disebut sebagai genus Flavivirus, Famili Flaviviricae terdiri dari 4 jenis serotip yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4. Infeksi yang terjadi pada salah satu serotipe akan menyebabkan pembentukan antibodi terhadap serotipe tersebut, namun sangat sedikit antibody terhadap serotip lain sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang cukup terhadap serotip lain. Serotipe DEN-3 merupakan serotipe yang dominan dan diduga berhubungan dengan banyak manifestasi klinis yang parah. Virus penyebab DBD atau DSS adalah flavivirus dan terdiri dari empat serotip yaitu seritpe 1,2,3 dan 4 (dengue-1,-2,-3,-4). Virus ini ditularkan ke manusia melalui gigitan Nyamuk *Aedes Aegypti* betina yang terinfeksi. Virus ini dapat bertahan hidup di alam melalui dua mekanisme. Mekanisme pertama adalah penularan vertikal di dalam tubuh nyamuk, dimana virus berpindah dari nyamuk betina ke telurnya, yang kemudian menjadi nyamuk. Virus ini juga dapat ditularkan dari nyamuk Jantan ke nyamuk betina melalui hubungan seksual . Mekanisme kedua adalah penularan virus dari nyamuk ke manusia dan sebaliknya. Nyamuk terinfeksi Ketika darahnya mengandung virus demam berdarah. Virus yang sampai di perut nyamuk akan bereplikasi (berkembangbiak dan terdegradasi), berpindah dan akhirnya sampai di kelenjar ludah. Saat ini, virus bisa masuk ke tubuh manusia kapan saja melalui gigitan nyamuk (Hidayani, 2020).

d Patofisiologi

Patofisiologi penyakit demam berdarah (DF) diawali dari gigitan nyamuk *Aedes Sp.* Inang (*host*) utama terhadap virus *dengue* adalah manusia. *Aedes aegypti* menularkan virus demam berdarah ketika menggigit orang yang menderita viremia. Virus demam berdarah berkembang biak di kelenjar ludah nyamuk yang berlangsung selama

8 hingga 12 hari. Seseorang yang digigit nyamuk *Aedes aegypti* yang menularkan virus demam berdarah tetap menular selama enam sampai tujuh hari. Virus demam berdarah memasuki aliran darah orang yang digigit bersama dengan air liur nyamuk, menyerang sel darah putih, dan berkembang biak. Perawatan yang tidak tepat dapat menyebabkan komplikasi yang lebih serius dan bahkan kematian. Dua perubahan patofisiologi utama terjadi pada DBD. Yang pertama adalah peningkatan permeabilitas pembuluh darah, yang meningkatkan kehilangan plasma dari kompartemen pembuluh darah. Keadaan ini menyebabkan konsentrasi darah, penurunan tekanan nadi, dan tanda-tanda syok lainnya. Perubahan kedua adalah kelainan yang mencakup perubahan hemostatis vaskular, trombositopenia, dan koagulopati. Kerusakan trombosit terjadi secara kualitatif dan kuantitatif, dan jumlah trombosit pada stadium pada stadium DBD dapat berkurang. Oleh karena itu, meskipun jumlah trombosit di atas $100.00/mm^3$, waktu perdarahan dapat diperpanjang (Pratiwi, 2023).

e. Tanda dan gejala DBD

Diagnosis demam berdarah dapat ditegakkan berdasarkan kriteria diagnostik klinis dan laboratorium. Berikut tanda dan gejala demam berdarah yang dapat diamati pada pasien kasus demam berdarah yang terdiagnosis secara klinis dan laboratorium :

1) Diagnosa Klinis

- a) Demam tinggi secara mendadak dengan suhu tubuh ($38-40^{\circ}$) selama 2 sampai 7 hari.
- b) Gejala perdarahan berupa Tes Tourniquet positif, petechiae (bercak merah pada kulit), purpura (bercak kecil/ perdarahan pada kulit), ekimosis, perdarahan konjungtiva (perdarahan pada mata), epistaksis (pendarahan dari hidung), gusi berdarah, hematemesis (muntah darah), melena (darah pada tinja) dan hematuri (darah pada urin).
- c) Terjadi perdarahan dari hidung dan gusi.

d) Nyeri otot dan persendian, bitnik-bintik merah pada kulit akibat pecahnya pembuluh darah dan pembesaran hati (hepatomegaly).

2) Diagnosa Laboratorium

a) Trombositopeni hari ke 3 sampai ke 7 dengan penurunan trombosit sampai 100.000/mmHg.

b) Hemokonsentrasi, nilai hematokrit meningkat 20% atau lebih (Kementrian Kesehatan RI, 2020)

f. Penularan

Nyamuk *Aedes aegypti* betina biasanya tertular virus dengue ketika menghisap darah orang yang sedang demam fase akut (viraemia) yaitu dua hari sebelum timbulnya demam hingga lima hari setelah timbulnya demam. Nyamuk menjadi Infektif 8 sampai 12 hari setelah menghisap darah pasien viremia (masa inkubasi eksternal) dan tetap menular sepanjang hidup mereka. Setelah masa inkubasi eksternal ini, kelenjar ludah nyamuk yang bersangkutan akan terinfeksi dan virus akan menular ketika nyamuk tersebut menggigit dan mengeluarkan air liurnya ke luka gigitan di tubuh orang lain. Setelah masa inkubasi selama 3 hingga 4 hari (rata-rata selama 4 hingga 6 hari) di dalam tubuh manusia, gejala awal penyakit ini ditandai dengan demam, pusing, mialgia (nyeri otot), kehilangan nafsu makan dan berbagai tanda lainnya (Kemenkes RI, 2017) .

g. Pencegahan

Cara yang paling tepat untuk mencegah menularnya penyakit demam berdarah ini adalah dengan memutus mata rantai penularan vektornya dengan melaksanakan kegiatan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) dengan 3 M secara terus menerus di lingkungan rumah atau lingkungan kerja. Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan cara 3M (Kementerian Kesehatan RI, 2021) meliputi :

1) Menguras tempat penampungan air seperti bak mandi, bak WC dan lain lain. Praktek ini dimaksudkan untuk mengetahui banyaknya

pengurasan bak mandi dalam seminggu, dikatakan baik apabila pengurasan dilakukan lebih dari 1X dalam seminggu

- 2) Menutup rapat tempat penampungan air seperti tong, drum, kendi, dan lain lain. Praktek ini dimaksudkan memberikan tutup tempat penampungan air sehingga nyamuk tidak dapat berkembang di dalamnya.
- 3) Mengubur, memusnahkan atau menyingkirkan barang-barang bekas yang dapat menampung air seperti kaleng bekas, plastik bekas. Praktek ini merupakan kebiasaan dari masyarakat dalam pengelolaan sampah yang berada dirumah. Barang bekas tersebut dapat memungkinkan menjadi tempat pertumbuhan nyamuk (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

Kegiatan diatas berfungsi untuk memutuskan rantai perkembangbiakan nyamuk.

Selain itu terdapat 3M plus dengan tindakan sebagai berikut:

- 1) Mengganti air, vas bunga, tempat minum, atau tempat-tempat lainnya yang sejenis seminggu sekali
- 2) Memperbaiki saluran air yang rusak
- 3) Menutup lubang-lubang pada potongan bambu
- 4) Menaburkan bubuk larvasida di tempat yang sulit dikuras
- 5) Memasang kawat kasa
- 6) Memelihara ikan pemakan jentik di bak mandi/ tempat penampungan air
- 7) Menggunakan kelambu
- 8) Memakai obat nyamuk (Anliyanita *et al.*, 2023)

2. Vektor Demam Berdarah Dengue

Nyamuk Demam Berdarah adalah nyamuk yang dapat menularkan, dan/atau menyebabkan penyakit demam berdarah. Tiga spesies nyamuk yang dapat menularkan virus dengue telah diidentifikasi di Indonesia yaitu : *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* dan *Aedes scutellaris*. Sebenarnya yang dikenal sebagai pembawa penyakit demam berdarah adalah nyamuk *Aedes aegypti* betina (Kemenkes RI, 2017)

a. Nyamuk *Aedes aegypti*

Menurut Nadesul (2007) dalam Dermala Sari (2012) *Aedes aegypti* telah lama diketahui sebagai vektor utama penyebaran penyakit demam berdarah, adapun ciri-cirinya sebagai berikut:

- 1) Tubuh kecil berwarna hitam dengan bintik-bintik putih.
- 2) Jarak terbang nyamuk kurang lebih 100 meter.
- 3) Umur nyamuk betina kurang lebih 1 bulan.
- 4) Menghisap darah pada pagi hari antara pukul 09.00-10.00 dan pada sore hari antara pukul 16.00-17.00.
- 5) Nyamuk betina menghisap darah untuk proses pematangan sel telur, sedangkan nyamuk jantan memakan sari tumbuhan.
- 6) Senang hidup di genangan air bersih, bukan di got atau comberan.
- 7) Dapat hidup di bak mandi, tempayan, vas bunga, dan tempat air minum burung yang ada di dalam rumah
- 8) Di luar rumah, mereka bisa hidup di tampungan air yang ada di dalam drum, dan ban bekas.

b. Morfologi

Morfologi tahapan *Aedes aegypti* sebagai berikut :

1) Telur

Telur berwarna hitam dengan ukuran $\pm 0,80$ mm, berbentuk oval yang mengapung satu persatu pada permukaan air yang jernih, atau menempel pada dinding tempat penampung air. Telur dapat bertahan sampai ± 6 bulan di tempat kering.



Gambar II.1 : Telur *Aedes aegypti*

2) Jentik (larva)

Ada 4 tingkat (instar) jentik/larva sesuai dengan pertumbuhan larva tersebut yaitu:

- a) Instar I : berukuran paling kecil , yaitu 1 – 2 mm
- b) Instar II : 2,5 – 3,8 mm
- c) Instar III : lebih besar sedikit dari larva instar II
- d) Instar IV : berukuran paling besar 5 mm



Gambar II.2 : Larva Aedes aegypti

3) Pupa

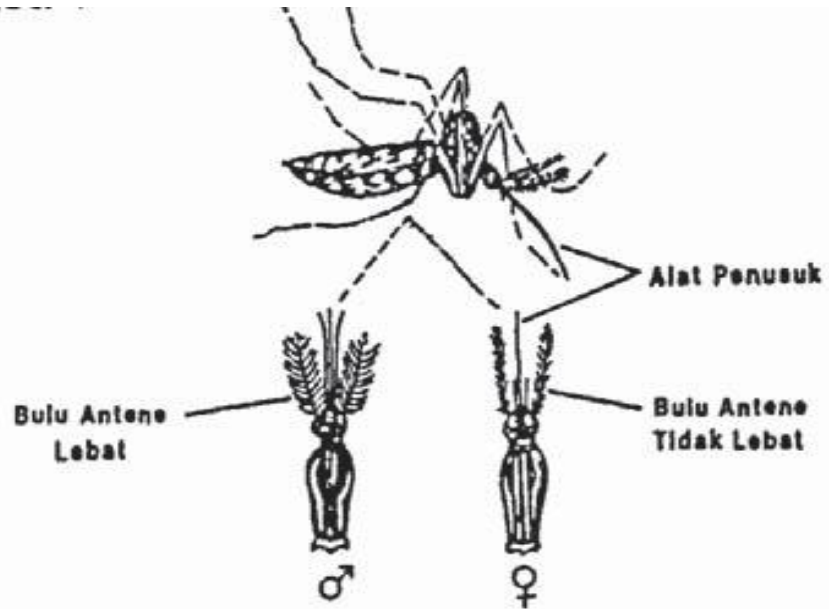
Pupa berbentuk seperti “koma”. Bentuknya lebih besar namun lebih ramping dibanding larva (jentik)nya. Pupa *Aedes aegypti* berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan rata-rata pupa nyamuk lain.



Gambar II.3 : Pupa Aedes aegypti

4) Nyamuk Dewasa

Nyamuk dewasa berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan rata-rata nyamuk lain dan mempunyai warna dasar hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian badan dan kaki. (Kemenkes, 2017)



Gambar II.4 Antena Nyamuk *Aedes aegypti* Jantan dan Betina

c. Penyebaran Nyamuk *Aedes aegypti*

Cara penyebaran Nyamuk *Aedes Aegypti* ada dua cara yaitu :

- 1) Penyebaran aktif, yaitu jika nyamuk menyebar ke berbagai tempat berdasarkan kebiasaan terbangnya.
- 2) Penyebaran pasif, yaitu jika nyamuk terbawa oleh angin atau kendaraan, bukan karena kekuatan terbangnya sendiri. Nyamuk betina mempunyai kemampuan terbang rata-rata 40 meter, maksimum 100 meter, namun juga dapat melakukan perjalanan lebih jauh secara pasif, misalnya melalui angin atau pergerakan kendaraan (Depkes RI, 2017). Nyamuk jantan cenderung berkumpul di dekat tempat perkembangbiakannya. Kehadiran nyamuk jantan dalam jumlah besar menandakan berdekatan dengan tempat berkembang biaknya (Ishartadiati, 2011). *Aedes aegypti* tersebar luas di wilayah tropis dan subtropis di Asia Tenggara, dan umumnya di wilayah perkotaan. Penyebaran *Aedes aegypti* di daerah pedesaan merupakan peristiwa yang

relatif baru terkait dengan pembangunan air pedesaan, penyediaan dan peningkatan sistem transportasi (Isna & Sjamsul, 2021)

d. Bionomik Nyamuk *Aedes aegypti*

Bionomik adalah kesenangan memilih tempat berkembang biak (*breeding habit*), kesenangan menggigit (*feeding habit*), kesenangan istirahat (*resting habit*) dan jarak terbang

1) Tempat Perindukan Nyamuk (*Breeding Habit*)

Tempat perkembangbiakan (*Breeding Place*) biasanya berupa genangan air yang ada di suatu tempat.

a) Tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari seperti drum, bak mandi /WC, ember dan lain-lain.

b) Tempat penampungan air untuk keperluan sehari-hari seperti, tempat minum burung, vas bunga, ban bekas, kaleng bekas, botol-botol bekas dan lain-lain.

c) Tempat penampungan air alamiah seperti, lubang pohon, lubang batu, pelepah pisang, potongan bambu dan lain-lain (Isna & Sjamsul, 2021)

2) Kesenangan Menggigit (*Feeding Habit*)

Nyamuk betina biasanya mencari mangsa pada siang hari. Kebiasaan aktifitas menggigit di mulai pagi sampai petang hari, dengan puncaknya antara pukul 09.00 sampai 10.00 dan 16.00 sampai 17.00 berbeda dengan nyamuk yang lainnya, *Aedes aegypti* biasa menghisap darah secara berulang kali (Kemenkes RI, 2017)

3) Kesenangan Nyamuk Beristirahat (*Resting Habit*)

Nyamuk *Aedes aegypti* beristirahat (hinggap) di dalam atau kadang-kadang di luar rumah yang jaraknya berdekatan dengan tempat perkembang biakannya, dan yang agak gelap dan lembab. Di tempat itu nyamuk-nyamuk tersebut menunggu proses pematangan telur. Setelah selesai istirahat dan proses mematangkan telur selesai, nyamuk betina meletakkan telurnya

di dinding tempat-tempat perkembang biakannya, sedikit di atas permukaan air. Biasanya dalam waktu kurang lebih dua hari setelah telur terendam air, telur akan menetas menjadi jentik. Nyamuk betina bertelur sebanyak 100 butir telur setiap kali bertelur dan dapat bertahan hidup sampai berbulan-bulan jika berada di tempat kering dengan suhu 2°C dan bisa menetas lebih cepat (Kemenkes RI, 2017)

4) Jangkauan terbang Nyamuk *Aedes aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* betina mempunyai kemampuan terbang kurang lebih 40 meter, namun bisa juga terbang lebih jauh secara pasif misalnya karena tertiuip angin atau terbawa kendaraan. Nyamuk *Aedes aegypti* tersebar luas di daerah tropis dan sub tropis, di Indonesia nyamuk ini tersebar baik di rumah maupun di luar rumah atau di tempat umum. Nyamuk *Aedes aegypti* dapat bertahan hidup dan berkembang biak sampai pada ketinggian daerah ± 1.000 m dpl, suhu udara terlalu rendah sehingga tidak memungkinkan nyamuk berkembangbiak (Kemenkes RI, 2017)

3. Tinjauan tentang Perilaku

a. Pengertian Perilaku

Perilaku adalah serangkaian perbuatan atau tindakan seseorang yang bereaksi terhadap sesuatu karena nilai-nilai yang dianutnya dan menjadikannya suatu kebiasaan. Perilaku manusia pada dasarnya dapat diamati dan tidak dapat diamati melalui interaksi manusia dengan lingkungannya dan diwujudkan dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Perilaku dapat juga diartikan sebagai respon organisme atau seseorang terhadap rangsangan dari luar subyek tersebut. Respon ini ada dua macam yaitu respon dalam bentuk pasif dan respon dalam bentuk aktif, dimana bentuk pasif merupakan respon internal yaitu yang terjadi dari dalam diri manusia dan tidak secara langsung dapat dilihat dari orang lain sedangkan bentuk aktif yakni jika perilaku itu dapat diamati secara langsung (Adventus *et al*, 2019)

Perilaku jika dilihat dari segi biologis adalah suatu kegiatan atau aktifitas organisme yang bersangkutan. Perilaku manusia dapat diartikan sebagai suatu aktifitas yang sangat kompleks sifatnya, antara lain perilaku dalam berbicara, berpakaian, berjalan, persepsi, emosi, pikiran dan motifasi (Rachmawati, 2019).

dilihat dari bentuk respon terhadap stimulus ini maka perilaku dibedakan menjadi dua, yaitu:

- 1) Perilaku tertutup (*convert behavior*) yakni respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk terselubung atau tertutup (*convert*). Respon terhadap stimulus ini masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan atau kesadaran dan sikap yang terjadi pada orang yang menerima stimulus tersebut belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.
- 2) Perilaku terbuka (*overt behavior*) yakni respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka. Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktik, dengan mudah dapat diamati atau dilihat oleh orang lain.

b. Faktor yang mempengaruhi perilaku

Kesehatan individu atau masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor perilaku (*behavior causes*) dan faktor non perilaku (*non-behavior causes*). Perilaku itu sendiri ditentukan atau dibentuk oleh tiga factor yaitu:

1) Faktor predisposisi (*predisposing factors*).

Faktor ini dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan mereka mengenai masalah kesehatan, nilai-nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi, dan lain-lain.

2) Faktor pendukung (*enabling factors*).

Faktor ini meliputi ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas pelayanan kesehatan di masyarakat. Contohnya seperti ketersediaan air bersih, tempat pembuangan sampah, dan ketersediaan makanan bergizi. Meliputi fasilitas kesehatan seperti Puskesmas, Rumah Sakit

(RS), poliklinik, pos pelayanan terpadu (Posyandu), pos poliklinik desa (Polindes), pos obat desa, dokter atau bidan praktik swasta, dan sebagainya. Masyarakat memerlukan sarana dan prasarana yang mendukung terpeliharanya perilaku sehat.

3) Faktor penguat (*reinforcing factors*).

Faktor-faktor tersebut mencakup sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama (toga), peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan kesehatan di tingkat pusat dan daerah, serta sikap dan tindakan pegawai negeri, termasuk petugas kesehatan. Masyarakat terkadang tidak hanya butuh pengetahuan, sikap positif dan dukungan dari fasilitas kesehatan saja dalam berperilaku sehat, melainkan juga diperlukan contoh konkrit perilaku atau acuan dari tokoh masyarakat, tokoh agama, dan petugas kesehatan, lebih-lebih para tenaga medis.

c. Pembentukan perilaku

Menurut Notoatmodjo dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari dengan pengetahuan. Penulisan Roger mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru di dalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yakni :

- 1) *Awareness* : Orang (subjek) menyadari dalam arti dapat mengetahui stimulus (obyek) terlebih dahulu.
- 2) *Interest* : Orang ini sudah mulai tertarik kepada stimulus yang diberikan. Sikap subyek sudah mulai timbul.
- 3) *Evaluation*: Orang tersebut mulai menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya sendiri. Berarti sikap responden sudah mulai lebih baik.
- 4) *Trial* : Orang (subjek) mulai mencoba perilaku baru sesuai dengan apa yang dikehendaki stimulus.
- 5) *Adoption* : Orang (subjek) tersebut telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus.

Apabila penerimaan perilaku baru melalui tahap seperti diatas, yang

didasari oleh pengetahuan, kesadaran, dan sikap yang positif, maka perilaku tersebut akan bersifat langgeng.

d. Domain perilaku

Menurut seorang ahli psikologi pendidikan Benyamin Blomm, perilaku manusia itu dibagi kedalam tiga domain sesuai dengan tujuan pendidikan. Perilaku dibagi dalam tiga domain yaitu :

1) Pengetahuan (*knowledge*)

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu yang terjadi setelah seseorang mempersepsikan suatu objek tertentu. Persepsi terjadi melalui indera manusia, yaitu : penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan sentuhan. Pengetahuan yang tercakup dalam ranah kognitif meliputi 6 tingkatan (Rachmawati, 2019), yakni :

- a) Pengetahuan (*know*), pengetahuan artinya mengingat materi apa yang telah dipelajari sebelumnya. Dalam pengetahuan ini termasuk juga mengingat kembali (*recall*) terhadap sesuatu yang spesifik dari seluruh materi yang dipelajari atau rangsangan yang diterima. Oleh sebab itu “pengetahuan” merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.
- b) Pemahaman (*comprehension*), pemahaman merupakan kemampuan menjelaskan dengan benar tentang objek-objek yang dikenal dan dapat menafsirkan isinya dengan benar.
- c) Penerapan (*application*), penerapan merupakan kemampuan dalam menerapkan materi yang dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya.
- d) Analisis (*analysis*), analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.
- e) Sintesis (*syhthesis*), sintesis merupakan suatu kemampuan untuk membentuk atau menghubungkan bagian-bagian menjadi satu kesatuan yang baru.
- f) Evaluasi (*evaluation*), evaluasi ini merupakan kemampuan untuk

melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu

2) Sikap (*Attitude*)

Sikap merupakan reaksi atau respon seseorang yang pikirannya masih tertutup terhadap suatu rangsangan atau objek. Dalam kehidupan sehari-hari, sikap merupakan respon emosional terhadap rangsangan sosial. Sikap dipahami sebagai kesediaan atau kemauan untuk bertindak, bukan pelaksanaan suatu motif tertentu. Sikap terdiri dari tiga komponen utama, yaitu :

- a) Kepercayaan (keyakinan), gagasan, konsep tentang suatu objek
- b) Kehidupan emosional atau evaluasi emosional terhadap objek
- c) Kecenderungan untuk berperilaku (*trend to behave*)

Ada beberapa tingkatan sikap, yakni :

- a) Menerima (*receiving*), menerima artinya bahwa seseorang (subjek) menginginkan suatu rangsangan (objek) tertentu dan memberikan perhatian terhadapnya. Sikap masyarakat terhadap gizi misalnya dapat dilihat dari kemauan dan konsentrasinya terhadap ceramah- ceramah.
- b) Merespon (*responding*), menanggapi pertanyaan, memberikan jawaban dan melaksanakan serta menyelesaikan tugas yang diberikan merupakan perwujudan dari sikap. Mencoba menjawab pertanyaan atau menyelesaikan tugas tertentu berarti orang menerima gagasan tersebut.
- c) Menghargai (*valuing*), mengajak orang lain untuk mengerjakan suatu permasalahan atau berdiskusi dengan orang lain merupakan wujud sikap Tingkat yang ketiga. Contohnya : seorang ibu mengajak ibu lain untuk menimbang anaknya ke Posyandu.
- d) Bertanggung jawab (*responsible*), sikap yang terbaik adalah bersikap penuh tanggung jawab dan bertanggung jawab penuh terhadap resiko-resiko atas pilihan yang diambinya.

3). Praktek atau tindakan (*practice*)

Berbagai tingkatan dari tindakan, adalah :

- a) Persepsi (*perception*), mengenali dan memilih objek yang berbeda

sehubungan dengan tindakan yang akan dilakukan adalah tindakan tingkat pertama.

- b) Respon terpimpin (*guided respons*), mampu mengikuti contoh dan melakukan sesuatu dengan urutan yang benar, merupakan indikator tindakan tingkat kedua.
- c) Mekanisme (*mechanism*), jika seseorang secara otomatis mampu melakukan sesuatu dengan benar, atau jika sesuatu itu sudah menjadi kebiasaan, maka ia telah mencapai perilaku tingkat ketiga.
- d) Adaptasi (*adaptation*), adaptasi adalah suatu praktek atau tindakan yang dikembangkan dengan baik.

e. Perubahan perilaku

Perubahan perilaku pada hakekatnya adalah sama dengan proses belajar. Proses perubahan perilaku tersebut menggambarkan proses belajar pada individu yang terdiri dari (Mahendra *et al.*, 2020)

- 1) Stimulus atau rangsangan yang diberikan kepada suatu organisme dapat diterima atau ditolak. Jika suatu stimulus tidak diterima atau ditolak maka stimulus tersebut tidak efektif mempengaruhi perhatian individu dan berhenti sampai disitu saja. Jika suatu organisme menerima suatu stimulus, berarti perhatian diarahkan kepada individu tersebut dan stimulus tersebut efektif.
- 2) Stimulus yang menarik perhatian suatu organisme maka rangsangan ini kemudian dipahami dan dilanjutkan ke proses selanjutnya.
- 3) Organisme mengolah rangsangan, sehingga termotivasi untuk bertindak atau berperilaku sebagai respons terhadap rangsangan yang diterimanya.
- 4) Terakhir, rangsangan mempengaruhi perilaku individu, dan perubahan perilaku karena kepastian dan dorongan dari lingkungan.

f. Pengukuran perilaku

Ada dua cara dalam melakukan pengukuran perilaku (Rachmawati, 2019) yaitu :

- 1) Perilaku dapat diukur secara langsung yakni wawancara terhadap kegiatan yang dilakukan beberapa jam, hari, bulan yang lalu

(recall)

- 2) Perilaku yang diukur secara tidak langsung yakni, dengan mengobservasi tindakan atau kegiatan responden.

Perilaku terdiri dari tiga domain diantaranya pengetahuan, sikap dan tindakan. Berikut cara pengukuran dari masing-masing domain sebagai berikut :

- 1). Pengukuran pengetahuan

Menurut Arikunto menyatakan bahwa tingkat pengetahuan ini dapat dinilai dari penguasaan seseorang terhadap objek atau materi tes yang bersifat objektif maupun essay. Penilaian secara objektif seseorang akan diberikan pertanyaan tentang suatu objek atau pokok bahasan yang berupa jenis pemilihan ganda, kuesioner dan sebagainya. Masing-masing jenis pertanyaan memiliki nilai bobot tertentu, setelah itu akan diperoleh skor setiap responden dari setiap pertanyaan yang dijawab benar (Arikunto, 2013).

- a) Pertanyaan subyektif

Penggunaan pertanyaan subyektif dengan jenis pertanyaan essay digunakan dengan penilaian yang melibatkan faktor subyektif dari penilai, sehingga hasil nilai akan berbeda dari setiap penilai dari waktu ke waktu

- b) Pertanyaan obyektif

Jenis pertanyaan obyektif seperti pilihan ganda (multiple choise), betul salah dan pertanyaan menjodohkan dapat dinilai secara pasti oleh penilai.

Pengukuran tingkat pengetahuan dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu (Arikunto, 2013):

- a) Pengetahuan baik bila responden mendapat skore lebih atau sama dengan nilai rata-rata responden
- b) Pengetahuan kurang bila responden mendapat skore kurang dari nilai rata-rata responden

- 2) Pengukuran sikap

Pengukuran terhadap sikap dapat dilaksanakan secara langsung dan

tidak langsung. Secara langsung bisa ditanyakan kepada responden bagaimana pendapat atau pernyataannya terhadap suatu objek. Pengukuran sikap dapat dilakukan dengan menilai pernyataan sikap seseorang. Pernyataan sikap adalah rangkaian kalimat yang menyatakan sesuatu mengenai objek sikap yang akan diungkapkan. Pernyataan sikap mungkin berisi tentang hal-hal yang positif mengenai objek sikap, yaitu kalimat yang bersifat mendukung atau memihak pada objek sikap. Pernyataan ini disebut dengan pernyataan yang *favourable*. Sebaliknya pernyataan sikap mungkin juga berisi pernyataan negative mengenai objek sikap yang bersifat tidak mendukung. Pernyataan ini disebut dengan pernyataan yang *tidak favourable*. Salah satu metode pengukuran sikap adalah dengan menggunakan *Skala Likert* (Arikunto, 2013) .

3) Pengukuran Tindakan

Cara mengukur tindakan dapat melalui observasi, cek list dan kuesioner. Cek list berisi daftar pertanyaan yang akan dikumpulkan datanya(Arikunto,2013). .