

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Demam Berdarah Dengue**

##### **1. Pengertian Demam Berdarah Dengeu (DBD)**

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan dari orang ke orang melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* merupakan vektor yang paling utama, namun spesies lain seperti *Ae. Albopictus* juga dapat menjadi vektor penular. Nyamuk penular dengue ini terdapat hampir diseluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat yang memiliki ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut. Penyakit DBD banyak dijumpai terutama di daerah tropis dan sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB). Beberapa faktor yang mempengaruhi munculnya DBD antara lain rendahnya status kekebalan kelompok masyarakat dan kepadatan populasi nyamuk penular karena banyak tempat perindukan nyamuk yang biasanya terjadi pada musim penghujan. (Azinar, 2018)

##### **2. Vektor Nyamuk *Aedes Aegypti***

Berdasarkan Permenkes Nomor 174/Menkes/Per/III/2010 tentang pengendalian vector bahwa pengertian vector adalah arthropoda yang dapat menularkan, memindahkan dan menjadi sumber penular DBD. Di Indonesia

ada 3 jenis nyamuk yang bisa menularkan virus dengue yaitu : *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* dan *Aedes scutellaris*. Seseorang yang di dalam darahnya mengandung virus Dengue merupakan sumber penular Demam Berdarah Dengue (DBD). Virus Dengue berada dalam dara selama 4-7 hari mulai 1-2 hari sebelum demam. Berikut ini uraian tentang morfologi siklus hidup dan habitat perkembangbiakan *Aedes Aegypti* :

a. Mertamofosis

Nyamuk memiliki proses daur hidup yang sempurna terbagi kedalam 4 tahap yaitu telur, larva, pupa, dan nyamuk dewasa.

b. Siklus Hidup

Nyamuk *Aedes Aegypti* seperti juga jenis nyamuk lainnya mengalami mertamofosis sempurna, yaitu : telur – jentik – (larva) – pupa – nyamuk. Stadium telur.jentik dan pupa hidup di dalam air. pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik/larva daalam waktu  $\pm$  2 hari setelah telur terendam air. Stadium jentik/larva biasanya berlangsung 6-8 hari, dan stadium kepompong (pupa) berlangsung antara 2-4 hari. Pertumbuhan dari telur menjadi nyamuk dewasa selama 9-10 hari. Umur nyamuk betina dapat mencapai 2-3 bulan.

c. Habitat Perkembangbiakan

Habitat perkembangbiakan *Aedes Aegypti* ialah tempat-tempat yang dapat menampung air di dalam, di luar atau sekitar rumah serta tempat-tempat umum. Habitat perkembangbiakan nyamuk *Aedes Aegypti* dapat di kelompokkan sebagai berikut :

- 1) Tempat penampungan air ( TPA) untuk keperluan sehari-hari seperti : drum, tangki reservoir, tempayan, bak mandi/wc, dan ember
- 2) Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari seperti : tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut, bak control pembuangan air, tempat pembuangan air kulkas/dispenser, barang-barang bekas ( contoh : ban, kaleng, botol, plastic, dll)
- 3) Tempat penampungan air alamiah seperti : lubang pohon, lubang batu, pelepah pisang dan potongan bamboo dan tempurung coklat/karet, dll )

### **3. Faktor Resiko Yang Berpengaruh**

Menurut WHO, faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit DBD, antara lain faktor host, lingkungan (environment), dan faktor virusnya sendiri. Faktor host yaitu kerentanan (susceptibility) dan respon imun. Faktor lingkungan (environment) yaitu kondisi geografis (ketinggian dari permukaan air laut, curah hujan, kecepatan angin, kelembaban udara, musim), kondisi

geografis ini juga dipengaruhi oleh kondisi demografis (kepadatan penduduk, mobilitas penduduk, perilaku, adat istiadat, dan sosial ekonomi penduduk) (Lizda Iswari, 2008: E-79).

a) Faktor Agent (Penyebab)

Agent (penyebab penyakit) yaitu semua unsur atau elemen hidup dan mati yang kehadiran atau ketidakhadirannya, apabila di ikuti dengan kontak yang efektif dengan manusia rentan dalam keadaan yang memungkinkan akan menjadi stimulus untuk mengisi dan memudahkan terjadinya suatu proses penyakit. Dalam hal ini yang menjadi agent dalam penyebaran penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah virus Dengue (Fitriyani, 2007: 4)

b) Faktor Host (Penjamu)

Host (Penjamu) yang dimaksud adalah penderita penyakit DBD. Faktor host (penjamu) antara lain umur, ras, sosial ekonomi, cara hidup, status perkawinan, hereditas, nutrisi dan imunitas. Beberapa penyebab faktor penjamu (Bismi Rahma Putri, 2009: 4)

- 1) Kelompok umur
- 2) Kondisi sosial ekonomi
- 3) Tingkat kepadatan penduduk.
- 4) Imunitas
- 5) Status gizi

### c) Faktor Lingkungan

Lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan yang memudahkan terjadinya kontak dengan agent.

#### 1. Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik ada bermacam-macam misalnya tata rumah, jenis kontainer, ketinggian tempat dan iklim.

##### 1. Jarak Antar Rumah

Jarak rumah mempengaruhi penyebaran nyamuk dari satu rumah ke rumah lain, semakin dekat jarak antar rumah semakin mudah nyamuk menyebar kerumah sebelah menyebelah. Bahan-bahan pembuat rumah, konstruksi rumah, warna dinding dan pengaturan barang-barang dalam rumah menyebabkan rumah tersebut disenangi atau tidak disenangi oleh nyamuk.

##### 2. Macam Kontainer

Termasuk macam kontainer disini adalah jenis/bahan kontainer, letak kontainer, bentuk, warna, kedalaman air, tutup dan asal air mempengaruhi nyamuk dalam pemilihan tempat bertelur.

##### 3. Ketinggian Tempat

Pengaruh variasi ketinggian berpengaruh terhadap syarat-syarat ekologis yang diperlukan oleh vektor penyakit. Di Indonesia nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* dapat hidup pada daerah dengan ketinggian 1000 meter diatas permukaan laut.

#### 4. Iklim

Iklim adalah salah satu komponen pokok lingkungan fisik, yang terdiri dari: suhu udara, kelembaban udara, curah hujan dan kecepatan angin

##### 1. Suhu Udara

Nyamuk dapat bertahan hidup pada suhu rendah, tetapi metabolismenya menurun atau bahkan terhenti bila suhunya turun sampai dibawah suhu kritis. Rata-rata suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk adalah 25°C - 27°C. Pertumbuhan nyamuk akan terhenti sama sekali bila suhu kurang 10°C atau lebih dari 40°C

##### 2. Kelembapan Udara

Kelembaban udara yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan keadaan rumah menjadi basah dan lembab yang memungkinkan berkembangbiaknya kuman atau bakteri penyebab penyakit.

##### 3. Curah Hujan

Hujan berpengaruh terhadap kelembaban udara dan tempat perindukan nyamuk juga bertambah banyak.

#### 4. Kecepatan Angin

Kecepatan angin secara tidak langsung berpengaruh pada kelembaban dan suhu udara, disamping itu angin berpengaruh terhadap arah penerbangan nyamuk.(Purnama, 2016 : 57-58)

#### 2) Lingkungan Sosial

Kebiasaan masyarakat yang merugikan kesehatan dan kurang memperhatikan kebersihan lingkungan seperti kebiasaan menggantung baju, kebiasaan tidur siang, kebiasaan membersihkan TPA, kebiasaan membersihkan halaman rumah, dan juga partisipasi masyarakat khususnya dalam rangka pembersihan sarang nyamuk, maka akan menimbulkan resiko terjadinya transmisi penularan penyakit DBD di dalam masyarakat. (Purnama, 2016 : 58)

### **4. Penularan Demam Berdarah Dengeu (DBD)**

Cara penularan penyakit DBD melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti*. *Aedes albopictus*, *Aedes* mengandung virus dengue pada saat menggigit manusia yang sedang mengalami viremia. Kemudian virus yang berada di kelenjar liur berkembang biak dalam waktu 8 – 10 hari (extrinsicincubation period) sebelum dapat ditularkan kembali pada manusia pada saat gigitan

berikutnya. Sekali virus dapat masuk dan berkembang biak di dalam tubuh nyamuk tersebut akan dapat menularkan virus selama hidupnya. (Prasetyani, 2015)

## **5. Gejala dan Tanda – Tanda Demam Berdarah Dengue (DBD)**

Infeksi oleh virus dengue menimbulkan variasi gejala mulai sindroma virus nonspesifik sampai perdarahan yang fatal. Gejala demam dengue tergantung pada umur penderita, pada balita dan anak-anak kecil biasanya berupa demam, disertai ruam-ruam makulopapular. Pada anak-anak yang lebih besar dan dewasa, bisa dimulai dengan demam ringan, atau demam tinggi (> 39 derajat C) yang tiba-tiba dan berlangsung 2-7 hari, disertai sakit kepala hebat, nyeri di belakang mata, nyeri sendi dan otot, mual-muntah, dan ruam-ruam.

Bintik-bintik pendarahan di kulit sering terjadi, kadangkadang disertai bintik-bintik pendarahan di pharynx dan konjungtiva. Penderita juga sering mengeluh nyeri menelan, tidak enak di ulu hati, nyeri di tulang rusuk kanan (costae dexter), dan nyeri seluruh perut. Kadang-kadang demam mencapai 40-41 derajat C, dan terjadi kejang demam pada balita. DHF adalah komplikasi serius dengue yang dapat mengancam jiwa penderitanya, oleh :

1. Demam tinggi yang terjadi tiba-tiba
2. Manifestasi pendarahan



3. Nepatomegali atau pembesaran hati
4. Kadang-kadang terjadi shock manifestasi pendarahan pada DHF, dimulai dari test torniquet positif dan bintik-bintik pendarahan di kulit (ptechiae). Ptechiae ini bisa terjadi di seluruh anggota gerak, ketiak, wajah dan gusi, juga bisa terjadi pendarahan hidung, gusi, dan pendarahan dari saluran cerna, dan pendarahan dalam urine. Berdasarkan gejalanya DHF dikelompokkan menjadi 4 tingkat :

- a. Derajat I : Demam diikuti gejala spesifik, satu-satunya manifestasi pendarahan adalah test Terniquet yang positif atau mudah memar.
- b. Derajat II : Gejala yang ada pada tingkat 1 ditambah dengan pendarahan spontan, pendarahan bisa terjadi di kulit atau di tempat lain.
- c. Derajat III : Kegagalan sirkulasi ditandai dengan denyut nadi yang cepat dan lemah, hipotensi, suhu tubuh rendah, kulit lembab, dan penderita gelisah.
- d. Derajat IV : Shock berat dengan nadi yang tidak teraba, dan tekanan darah tidak dapat di periksa, fase kritis pada penyakit ini terjadi pada akhir masa demam.

Setelah demam 2-7 hari, penurunan suhu biasanya disertai dengan tanda-tanda gangguan sirkulasi darah, penderita berkeringat, gelisah, tangan dan kakinya dingin dan mengalami perubahan tekanan darah dan denyut nadi.

Pada kasus yang tidak terlalu berat gejala-gejala ini hampir tidak terlihat, menandakan kebocoran plasma yang ringan. Gejala klinis DBD pada awalnya muncul menyerupai gejala flu dan tifus (typhoid), oleh karenanya seringkali dokter dan tenaga kesehatan lainnya juga keliru dalam penegakkan diagnosa. Virus ini dipindahkan oleh nyamuk yang terinfeksi saat mengisap darah orang tersebut. Setelah masuk ke dalam tubuh, lewat kapiler darah virus melakukan perjalanan ke berbagai organ tubuh dan berkembang biak. Masa inkubasi virus ini berkisar antara 8-10 hari sejak seseorang terserang virus dengue, sampai timbul gejalagejala demam berdarah seperti:

- a. Demam tinggi yang mendadak 2-7 hari (38 - 40 derajat Celsius).
- b. Pada pemeriksaan uji torniquet, tampak adanya bintik-bintik perdarahan
- c. Adanya bentuk perdarahan di kelopak mata bagian dalam (konjungtiva), mimisan (epitaksis), buang air besar dengan kotoran (feses) berupa lendir bercampur darah (melena), dan lain-lainnya
- d. Adanya pembesaran hati (hepatomegali),
- e. Tekanan darah menurun sehingga menyebabkan syok
- f. Pada pemeriksaan laboratorium (darah) hari ke 3 - 7 terjadi penurunan trombosit dibawah 100.000 /mm<sup>3</sup> (trombositopeni), terjadi peningkatan nilai hematokrit diatas 20% dari nilai normal (hemokonsentrasi)
- g. Timbulnya beberapa gejala klinik yang menyertai seperti mual,

muntah, penurunan nafsu makan (anoreksia), sakit perut, diare, menggigil, kejang dan sakit kepala

- h. Mengalami perdarahan pada hidung (mimisan) dan gusi
- i. Demam yang dirasakan penderita menyebabkan keluhan pegal/sakit pada persendian
- j. Munculnya bintik-bintik merah pada kulit akibat pecahnya pembuluh darah. (Dania, 2016)

## **6. Pencegahan dan Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD)**

Dalam upaya pencegahan DBD ( Demam Berdarah Dengue), keluarga sebagai salah satu manifestasi kelompok merupakan unit kelompok terkecil dari masyarakat yang terdiri dari kepala keluarga dan anggota keluarga lainnya yang berkumpul dan tinggal dalam satu rumah tangga karena pertalian darah dan ikatan keluarga atau adopsi dimana satu dengan lainnya saling bergantung dan berintraksi. Penerapan 3MPlus (mengubur, menutup, membersihkan tempat genangan air serta memberikan bubuk abate) yang dilakukan keluarga di rumah tangga merupakan factor yang menentukan dalam keberhasilan pemberantasan DBD. Keberhasilan ini dikarenakan kelompok keluarga merupakan kelompok kecil pada masyarakat. kelompok keluarga yang efektif dalam partisipasi pengendalian DBD tentunya akan berakibat positif dalam program pencegahan DBD ( Kemenkes RI, 2011).

Pencegahan penyakit DBD sangat tergantung pada pengendalian vector, yaitu nyamuk aedes aegypti. Pengendalian nyamuk tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode yang tepat yaitu

### **1. Manajemen Lingkungan**

Manajemen lingkungan adalah upaya pengelolaan lingkungan untuk mengurangi bahkan menghilangkan habitat perkembangbiakan nyamuk vektor sehingga akan mengurangi kepadatan populasi. Manajemen lingkungan hanya akan berhasil dengan baik kalau dilakukan oleh masyarakat, lintas sektor, para pemegang kebijakan dan lembaga swadaya masyarakat melalui program kemitraan ( Sukowati,2010:28)

### **2. Pengendalian biologis**

Pengendalian secara biologis merupakan upaya pemanfaatan agent biologi untuk pengendalian vektor DBD. Beberapa agen biologi yang sudah digunakan dan terbukti mampu mengendalikan populasi larva vektor DBD adalah dari kelompok bakteri, predator seperti ikan pemakan jentik

#### **a. Predator**

Predator larva di alam cukup banyak, namun yang bisa digunakan untuk pengendalian larva vector DBD tidak banyak jenisnya, dan yang paling mudah didapat dan dikembangkan masyarakat serta murah adalah ikan pemakan jentik. Di Indonesia ada beberapa ikan kepala timah, ikan cetul, dan ikan cupang Jenis predator lainnya yang dalam penelitian terbukti mampu mengendalikan larva DBD adalah

dari kelompok Copepoda atau Cyclops, jenis in I sebenarnya jenis Crustacea dengan ukuran mikro. Namun jenis ini mampu makan larva vector DBD. Beberapa spesies sudah diuji coba dan efektif, antara lain *Mesocyclops aspericornis* diuji coba di Vietnam, Tahiti dan juga di Balai Besar Penelitian Vektor dan Reservoir, Salatiga.

b. Bakteri

Agen biologis yang sudah dibuat secara komersial dan digunakan untuk larvasidasi dan efektif untuk pengendalian larva vector adalah kelompok bakteri. Dua spesies yang sporanya mengandung endotoksin dan mampu membunuh larva adalah *Bacillus thuringiensis scrotype*. (Sukowati, 2010:29)

### **3. Pengendalian Kimiawi**

Pengendalian secara kimiawi masih paling populer baik bagi program pengendalian DBD dan masyarakat. Insektisida jika digunakan secara tepat sasaran, tepat dosis, tepat waktu dan cakupan akan mampu mengendalikan vektor dan mengurangi 24 dampak negatif terhadap lingkungan dan organisme yang bukan sasaran. Penggunaan insektisida dalam jangka tertentu secara akan menimbulkan resistensi vektor.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No: 374/MENKES/PER/III/2010 Tentang Pengendalian Vektor, Pengendalian vector yang menggunakan bahan-bahan kimia harus dilakukan oleh tenaga lain yang terlatih. Tenaga lain

yang terlatih sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus telah mengikuti pelatihan pengendalian vector yang di buktikan dengan sertifikat dari lembaga pendidikan dan pelatihan yang terakreditasi.

## **7. Pembrantasan Sarang Nyamuk**

Pemerintah Indonesia melalui Dinas Kesehatan telah mensosialisasikan kepada masyarakat tentang upaya pengendalian vector DBD yang dapat dilakukan secara mandiri oleh masyarakat di rumah. program tersebut dikenal dengan sebutan Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Menutup, Menguras dan Mendaur Ulang Plus ( PSN 3M Plus ). PSN 3M Plus memberikan penjelasan tentang perilaku menghilangkan sarang nyamuk vector DBD dan langkah untuk Aedes banyak terdapat di dalam rumah sehingga tindakan ini dinilai perlu dilakukan oleh masyarakat untuk menekan angka kejadian DBD. 10 PSN 3M Plus adalah salah satu contoh perilaku hidup sehat karena berkaitan dengan upaya pencegahan penyakit dengan memutus rantai penularan DBD. PSN 3M Plus hendaknya dilaksanakan secara simultan dan terus-menerus oleh seluruh masyarakat. Tidak hanya masyarakat, lintas sektoral lainnya juga turut terlibat sebagai pendukung pengerjaan program tersebut (Rusjidi,2018)

### **a. Tujuan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk)**

Mengendalikan populasi nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga penularannya DBD dapat di cegah atau dikurangi (Dirjen P2PL Kemenkes RI,2017)

### **b. Sasaran PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk)**

Semua tempat perkembangbiakan nyamuk penular DBD (Dirjen P2PL Kemenkes RI,2017 : 72 )

- 1) Tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari – hari.
- 2) Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari – hari (non TPA )
- 3) Tempat penampungan air alamiah

**c. Cara PSN DBD**

PSN DBD dilakukan dengan cara 3M Plus. 3M plus adalah 3 cara plus yang dilakukan pada saat PSN yaitu (Dirjen P2PL,Kemenkes RI,2017:72)

1. Kegiatan Pemberantasan Jentik Nyamuk

Pada daerah endemis DBD, untuk memberantas penyakit DBD dapat dilakukan beberapa upaya untuk membasmi telur, jentik dan nyamuk *Aedes aegypti* yang menjadi perantara penularan dari virus dengue yang menyebabkan penyakit DBD dengan memilih beberapa contoh model penanggulangan melalui metode “Geraka 3M” yang realisasi pembuatannya disesuaikan dengan kemampuan ekonomi masyarakat setempat, untuk mencegah terbentuknya jentik *Aedes aegypti* antara lain dengan melakukan kegiatan memberantas sarang nyamuk (PSN) dengan cara :

- a) Menguras dan menyikat tempat – tempat penampungan air, seperti bak mandi/wc, drum, dan lain – lain seminggu sekali (M1)
- b) Menutup rapat – rapat tempat penampungan air, seperti gentong air/tempayan,dan lain – lain (M2)

- c) Memanfaatkan atau mendaur ulang barang – barang bekas yang dapat menampung air hujan (M3)

## 2. Modifikasi Habitat Larva yang di buat Manusia

Prinsip utama dalam menekan populasi larva adalah menggunakan berbagai larvasida, baik secara biologis maupun kimiawi. Larvasida yang digunakan biasanya terbatas pada wadah yang digunakan dirumah tangga dan tidak dapat di buang seperti vas bunga, wadah penyimpanan air bersih, kolam,dsb. Salah satu contoh larvasida, yaitu :

### a. Abatisasi

Abate merupakan satu larvasida kimia efektif dan mudah, aman serta praktis untuk digunakan.

Takaran penggunaan bubuk abate adalah sebagai berikut :

Untuk satu liter air cukup dengan satu gram bubuk abate

Contoh :

Untuk 10 liter air, abate yang diperlukan =  $(100/10) \times 1$

sendok makan = 10 gram abate

Untuk menakar abate digunakan sendok makan, satu sendok makan berisi 10 gram abate. Jika abate yang dibutuhkan kurang dari 10 gram, ambilah 1 sendok makan abate dan tuangkan pada selembat kertas, lalu bagilah abate menjadi 2,3 atau 4 bagian sesuai dengan takaran yang dibutuhkan, (Ginancar, 2008:68) (Fafluffi,2015)



### 3. Pengasapan (Fogging )

Upaya untuk menekan laju penularan penyakit DBD, salah satunya ditunjukkan untuk mengurangi kepadatan vector DBD secara kimiawi yang dikenal dengan istilah fogging. Selama ini masyarakat begitu mengandalkan fogging untuk menekan laju penularan DBD. Karena itu, ada beberapa hal penting yang perlu kita ketahui mengenai fogging, antara lain sebagai berikut :

- a) Bahwa fogging efektif untuk membasmi vector atau nyaamuk Aedes dewasa saja. Karena itu, upaya fogging saja tidaklah terlalu efektif untuk menekan laju penularan penyakit DBD di masyarakat meski tidak berarti upaya fogging sia – sia
- b) Efek fogging hanya efektif bertahan selama dua hari.
- c) Selain itu, jenis fogging insektisida yang dipergunakan harus diganti secara periodic untuk menghindari kekebalan nyamuk Aedes (Ginanjar, 2008:70) (Fafluffi, 2015)

#### **b. Ukuran Keberhasilan PSN DBD**

Keberhasilan kegiatan PSN DBD antara lain diukur dengan Angka Bebas Jentik (ABJ), apabila ABJ lebih atau sama dengan 95% diharapkan penularan DBD dapat dicegah atau dikurangi (Dirjen P2PL Kemenkes RI,2017:72)

## **B. Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti***

Kepadatan Jentik *Aedes aegypti* adalah banyaknya jentik nyamuk yang ada pada container TPA di dalam atau sekitar rumah. Keberadaan jentik pada macam-macam container, serta asal air yang tersimpan dalam container sangat mempengaruhi nyamuk *Aedes aegypti* betina untuk menentukan pilihan tempat bertelur. Karena semakin banyak container akan semakin banyak pula tempat perindukan, mengakibatkan semakin padat populasi nyamuk *Aedes aegypti* (Ariani,2016:83)

Pemeriksaan jentik di lakukan pada tempat-tempat perkembangbiakan jentik seperti tempat-tempat penampungan air berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat atau bejana di dalam atau sekitar rumah tempat-tempat umum. Nyamuk ini biasanya tidak dapat berkembang biak di genangan air yang langsung berhubungan dengan tanah (Ariani, 2016:16).

### **1. Prosedur Survei Jentik**

Kepadatan populasi nyamuk *Aedes aegypti* dapat diketahui dengan melakukan survei nyamuk, survei penangkapan telur dan survei jentik.

Survei jentik dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Semua tempat atau bejana yang dapat menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* diperiksa untuk mengetahui ada tidaknya jentik.
- b. Memeriksa kontainer yang berukuran besar seperti bak mandi, tempayan, drum, dan bak penampungan air lainnya. Jika pada

pandangan atau penglihatan pertama tidak menemukan jentik tunggu kira-kira 0,5-1 menit untuk memastikan bahwa benar tidak ada jentik.

- c. Memeriksa kontainer yang kecil seperti vas bunga/pot tanaman, air/botol yang airnya keruh, airnya perlu dipindahkan ketempat lain. Untuk memeriksa jentik di tempat yang agak gelap atau airnya keruh digunakan senter (Dirjen P2PL, Kemenkes RI, 2017)

## **2. Metode Survei Jentik**

- a. single larva

Survei ini dilakukan dengan mengambil larva disetiap tempat genangan air yang ditemukan larva untuk diidentifikasi lebih lanjut larvanya.

- b. visual Survei

cukup dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya larva di setiap tempat genangan air tanpa mengambil jentiknya. Biasanya dalam program DBD menggunakan cara visual ( Dirjen P2PL, Kemenkes RI, 2017 )

## **3. Ukuran Kepadatan Jentik *Aedes aegypti***

Ukuran-ukuran yang di pakai untuk mengetahui kepadatan *Aedes aegypti*.  
( Dirjen P2PL Kemenkes RI, 2017:51-52)

- a) *House index (HI)*

$$\frac{\text{Jumlah rumah yang di temukan jentik}}{\text{Jumlah rumah/bangunan yang di periksa}} \times 100 \%$$

b) *Container Index (CI)*

$$\frac{\text{Jumlah container yang di temukan jentik}}{\text{Jumlah container yang di periksa}} \times 100\%$$

c. *Breteau Index (BI)*

$$\frac{\text{Jumlah container yang di temukan jentik}}{100 \text{ rumah atau bangunan yang di periksa}} \times 100\%$$

d. *Angka Bebas Jentik (ABJ)*

$$\frac{\text{Jumlah rumah yang tidak di temukan jentik}}{\text{Jumlah rumah/bangunan yang diperiksa}} \times 100\%$$

Hasil survey jentik dapat di tentukan Desity Figure (DF) di tentukan setelah menghitung HI, CI, BI, kemudian di bandingkan dengan tabel larva index

Tabel 1.1

Density Figure

<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	20-34
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	$\geq 77$	$\geq 41$	$\geq 200$

Sumber : (Kurniawan, 2020)

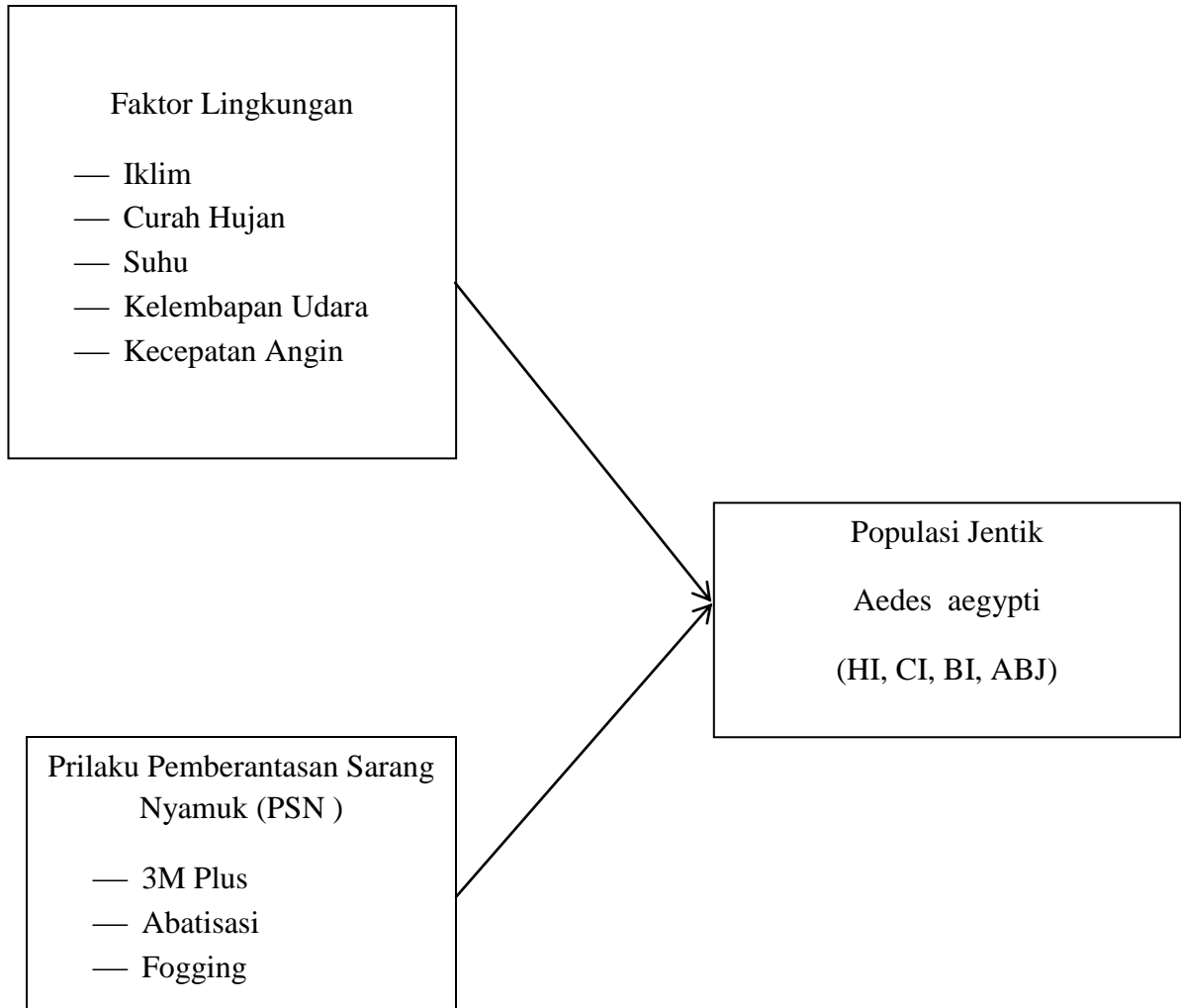
Keterangan :

DF = 1, Kepadatan Rendah

DF = 2 – 5, Kepadatan Sedang

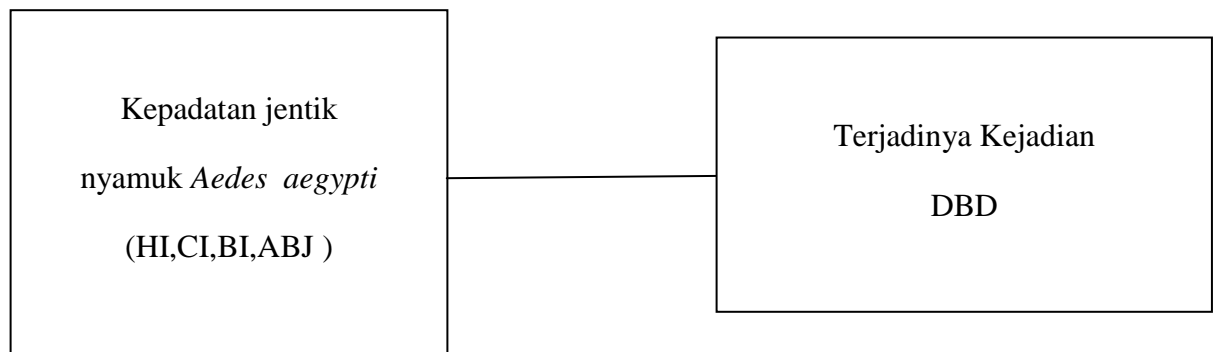
DF =  $\geq 5$ , Kepadatan Tinggi

## E. KERANGKA TEORI



Sumber : (Melissa G. Tansil, 2019)

## F. Kerangka Konsep



## 1) Definisi Oprasional

Tabel 1.2 Definisi Oprasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	House Index	Persentase rumah-rumah yang tidak ditemukan jentik	Observasi, Menghitung	Ceklist	Proporsi jumlah rumah yang tidak ditemukan jentik <i>Aedes aegypti</i> .	Ordinal
2	Container Index	Persentase jumlah container (tempat penampungan air) yang positif jentik dengan jumlah container yang di periksa	Observasi, Menghitung	Ceklist	Proporsi jumlah container yang ditemukan jentik <i>Aedes aegypti</i>	Ordinal
3	Breteau Index	Perbandingan jumlah container yang terdapat jentik dengan 100 rumah yang di periksa	Observasi, Menghitung	Ceklist	Proporsi jumlah container yang ditemukan jentik pada tiap rumah.	Ordinal
4	Angka Bebas Jentik	Persentase rumah-rumah yang tidak ditemukan jentik	Observasi, Menghitung	Ceklist	Proporsi jumlah rumah yang tidak ditemukan jentik	Ordinal