BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyakit Demam Beradarah Dengue

1. Pengertian Penyakit DBD

Penyakit demam berdarah Dengue adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes Aegepti*, yang ditandai dengan demam mendadak 2-7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemas atau lesu, gelisah, nyeri ulu hati, disertai dengan tanda pendarahan dikulit berupa bintik pendarahan (petechiae), lebam (ichymosis) atau ruam (purpura). Kadang- kadang mimisan berak darah, muntah darah, kesadaran menurun atau renjatan (shock). (Kementrian Kesehatan RI Ditjen P2PL:2011)

Penyakit DBD mulai dikenal di Indonesia sejak Tahun 1968 di Surabaya dan Jakarta, setelah itu jumlah kasus DBD terus bertambah seiring dengan semakin meluasnya daerah endemis DBD. Penyakit ini tidak hanya sering menimbulkan dampak buruk sosial maupun ekonomi. Kerugian sosial antara lain karna menimbulka kepanikan dalam keluarga, kematian keluarga dan berkurangan usia harapan penduduk.

2. Tahapan Dalam Proses Perencanaan Penyakit DBD

Tahapan dalam proses perencanaan penyakit DBD adalah :

a. Menentukan daerah masalah DBD

Untuk menentukan daerah dengan masalah DBD diperlukan adanya kajian epidemiologi. Langkah-langkah menentukan kajian yaitu sebagai berikut :

1. Data kasus
   a) Data DBD klinis perdesa
   b) Data positif DBD perdesa/parasite rate (PR)
   c) Data hasil survey dasar
   d) Data kematian karena DBD
   e) Pernah terjadi kejadian luar biasa (KLB)
2. Data vector
   a) Jenis vector atau suspected vector
   b) Tempat perindukan vector dan jenisnya

Dari data tersebut diformulasikan sebagai berikut :

1. Data kasus dibuat klinis DBD
2. Data dari vector dibuat :
   a) Vector yang berpengaruh disuatu desa
   b) Tempat perindukan potensial

b. Menentukan jenis kegiatan yang akan di tentukan

Kegiatan yang akan di lakukan yaitu survey jentik.

1. Langkah-langkah pelaksanaan survey :
   a) Setelah menemukan/menerima laporan adanya penderita DBD, petugas Puskesmas atau koordinator DBD segera mencatat dalam buku catatan harian

b) Menyiapkan peralatan survey seperti tensimeter, senter, formulir PE, dan surat tugas.

c) Memberitahukan kepada Lurah/Kades dan ketua RT/RW setempat bahwa wilayahnya ada tersangka/penderita DBD dan akan dilaksanakan PE

c. Perencanaan dan penganggaran program kesehatan terpadu (P2KT)

P2KT pada dasarnya adalah operasionalisasi dari desentralisasi perencanaan dan penganggaran program-program kesehatan kepada Dati II.

3. Vector Demam Berdarah Dengue

Aedes Aegypti tergolong sebagai arthopoda atau hewan yang tidak bertulang belakang dan merupakan salah satu phylum yang mempunyai ciri-ciri kakinya beruas-ruas.

1) Klasifikasi Aedes Aegypti

Nyamuk Aedes Aegypti memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Regnum	:	Animalia
Filum	:	Arthopoda
Kelas	:	Insecta
Ordo	:	Diptera
Familia	:	Culicidae
Subfamilia	:	Culicinae
Genus	:	Aedes (Stegomyia)
Species	:	Aedes Aegypti

2) Siklus hidup Aedes Aegypti

Nyamuk Aedes Aegypti yang menyebabkan demam berdarah dengue adalah yang berjenis kelamin betina. Nyamuk betina membutuhkan “protein” yang terdapat dalam darah manusia untuk mematangkan telurnya atau untuk dibuahi oleh sperma nyamuk jantannya. Sementara itu, nyamuk jantan akan segera mati setelah melakukan perkawinan. Rata-rata usia nyamuk jantan 6-7 hari, sedangkan usia nyamuk betina rata-rata 10 hari, bahkan dapat mencapai 3 bulan, bergantung pada suhu dan kelembapan udara di habitatnya.

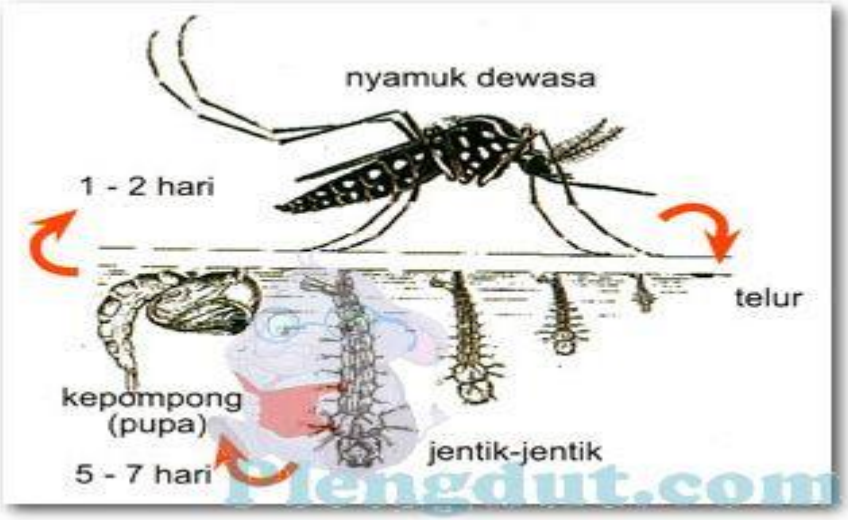
Siklus hidup nyamuk Aedes Aegypti terdiri atas telur, larva, pupa, dan nyamuk dewasa. Telur nyamuk Aedes Aegypti biasa di jumpai di air jernih dan terlindung dari cahaya. Telur itu berbentuk oval berwarna abu-abu atau hitam dengan ukuran ± 0,80 mm yang diletakkan satu persatu seperti sarang lebah. Telur itu biasanya berada di bawah permukaan air dalam jarak 2,5 cm dari dinding tempat perindukan. Tempat air yang tertutup lebih di sukai oleh nyamuk betina untuk bertelur daripada tempat air yang terbuka.

Telur nyamuk Aedes Aegypti dapat bertahan berbulan-bulan pada suhu -2˚c sampai 42˚c. jika kelembaban lingkungan terlampau rendah, telur dapat menetas dalam waktu 2-4 hari menjadi jentik-jentik. Jika berada di tempat yang kering, telur dapat terus bertahan hingga 6 bulan. Embrio dalam telur tersebut berada dalam keadaan tidur dan tidak akan menetas menjadi jentik-jentik. Jika telur tersebut terendam air, akan menetas menjadi jentik (larva). Larva yang berada di dalam air dapat

berusia antara 4-10 hari bergantung pada temperature dan persediaan jasad renik sebagai makanannya. Perkembangan larva terdiri atas empat tahapan yang disebut instar. Perkembangan instar ke-1 hingga instar ke-4 membutuhkan waktu sekitar 6 hari. Larva mempertahankan hidupnya dan berkembang hingga menjadi pupa.

Pada tahap pupa ini tidak dibutuhkan makanan jasad renik atau mikroorganisne lagi. Kulit pupa akan menghitam sejalan dengan perkembangan nyamuk baru di dalamnya. Setelah 10-14 hari, kulit pupa akan membelah dan perlahan-lahan akan muncul nyamuk generasi baru. (Ariani,2016)

Gambar.1
Siklus Hidup Nyamuk Aedes Aegypty



3) Perbedaan ciri antara jentik nyamuk aedes aegypti, culex dan anopheles

1. *Aedes aegepty*

Pada fase telur nyamuk *Aedes aegepty* memiliki ciri- ciri yaitu telur nyamuk *Aedes aegepty* berwarna hitam dengan ukuran + 0,80 mm.

Telur ini di tempat yang kering dapat bertahan sampai 6 bulan. Telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu + 2 hari setelah terendam air. Pada fase jentik memiliki ciri- ciri yaitu jentik kecil yang menetas dari telur akan tumbuh menjadi besar, panjangnya 0– 1 cm. Jentik nyamuk *Aedes aegeptyi* selalu bergerak aktif dalam air. Gerakannya berulang-ulang dari bawah ke atas permukaan air untuk bernafas kemudian turun kembali ke bawah untuk mencari makanan dan seterusnya. Pada waktu istirahat, posisinya hampir tegak lurus dengan permukaan air (bergantung dengan memberntuk posisi vertikal dengan permukaan air). Biasanya berada di sekitar dinding tempat penampungan air. Setelah 6-8 hari jentik itu akan berkembang/ berubah menjadi kepompong. Jentik nyamuk *Aedes aegepty* banyak ditemukan di penampungan air bersih seperti bak mandi, tempayan, ban bekas, kaleng bekas dan lain-lain.

Pada fase kepompong atau pupa memiliki ciri- ciri yaitu Bentuk seperti koma, gerakannya lamban, sering berada dipermukaan air. Setelah 1 – 2 hari akan menjadi nyamuk baru.

2. *Anopheles*

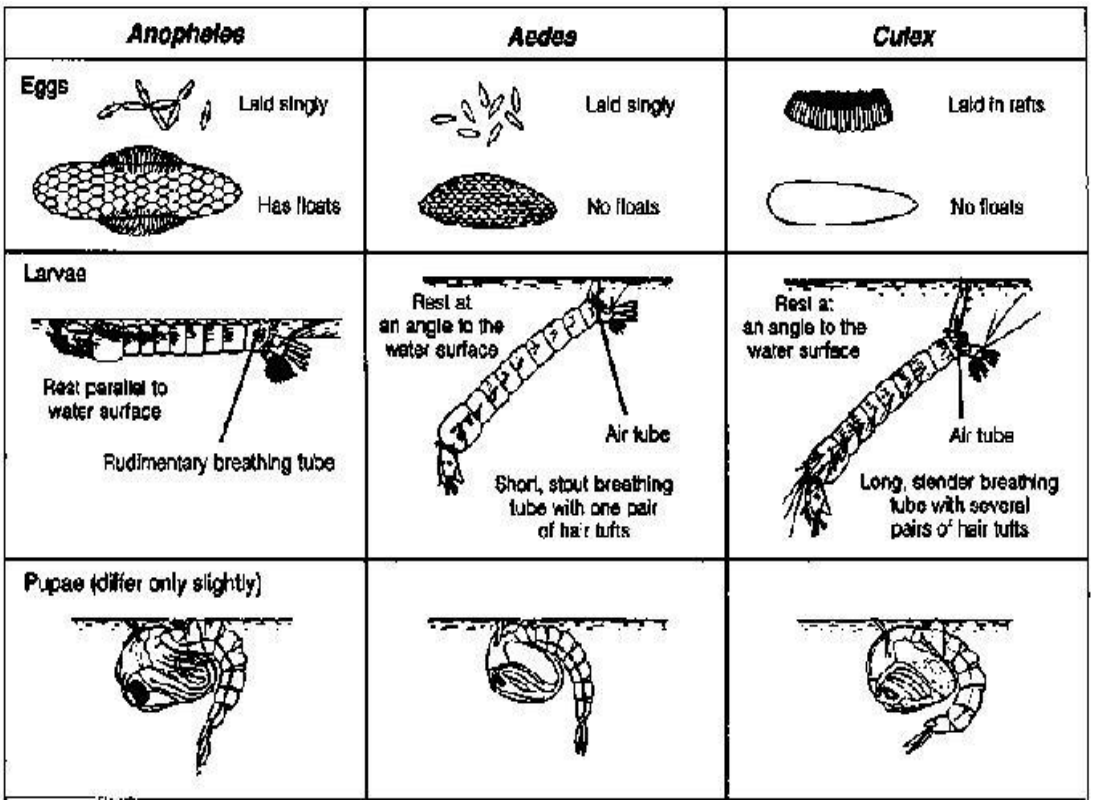
Sebelum memasuki fase jentik, dimulai dengan fase telur. Pada fase telur, telur berbentuk seperti perahu yang bagian bawahnya konveks dan bagian atasnya konkaf dan mempunyai sepasang pelampung yang terletak pada sebuah lateral sehingga telur dapat mengapung di permukaan air. Jumlah telur yang dikeluarkan oleh nyamuk betina *Anopheles* bervariasi, biasanya antara 100-150 butir.

Pada fase jentik saat istirahat, posisinya mengapung sejajar dengan permukaan air. Pada fase larva larva *Anopheles* bersifat akuatik yakni mempunyai habitat hidup di air. Stadium larva *Anopheles* yang di tempat perindukan tampak mengapung sejajar dengan permukaan air dan spirakelnya selalu kontak dengan udara luar. Sekali- sekali larva *Anopheles* mengadakan gerakan-gerakan turun ke dalam/bawah untuk menghindari predator/musuh alaminya atau karena adanya rangsangan di permukaan seperti gerakan-gerakan dan lain-lain. Perkembangan hidup larva nyamuk memerlukan kondisi lingkungan yang mengandung makanan antara lain mikroorganisme terutama bakteri, ragi dan protozoa yang cukup kecil sehingga dapat dengan mudah masuk mulutnya.

3. *Culex*

Sebelum memasuki fase jentik (larva), telur nyamuk *culex* berbentuk lonjong menyerupai peluru senapan, beropekulum tersusun seperti bentuk rakit saling melekat satu sama lain, telur biasanya diletakkan di permukaan air. Pada fase jentik saat istirahat, posisinya bergantung membentuk sudut lancip. Pada stadium larva nyamuk *Culex* memiliki bentuk siphon langsing dan kecil yang terdapat pada abdomen terakhir dengan rambut siphon yang berkelompok-kelompok. Jentik nyamuk *culex* membentuk sudut di tumbuhan air (menggantung). Pada stadium pupa, air tube berbentuk seperti tabung dengan pasa paddle tidak berduri.

Gambar.2
Ciri-ciri Jentik Nyamuk



4. Mekanisme Penularan Penyakit

Seseorang yang di dalam darahnya mengandung virus Dengue merupakan sumber penular Demam Berdarah Dengue (DBD). Virus Dengue berada dalam darah selama 4-7 hari mulai 1-2 hari sebelum demam. (Departemen Kesehatan RI, 2007)

Bila penderita DBD digigit nyamuk penular, maka virus dalam darah akan ikut terisap masuk ke dalam lambung nyamuk, selanjutnya virus akan memperbanyak diri dan tersebar di berbagai jaringan tubuh nyamuk termasuk di dalam kelenjar liurnya. Kira-kira l(satu) minggu setelah mengisap darah penderita, nyamuk tersebut siap untuk menularkan kepada orang lain *(masa inkubasi ekstrinsik).* Virus ini akan tetap berada dalam tubuh nyamuk sepanjang hidupnya. Oleh karena itu nyamuk *Aedes aegypti*

yang telah mengisap virus Dengue menjadi penular (infektif) sepanjang hidupnya. Penularan ini terjadi karena setiap kali nyamuk menusuk (menggigit), sebelum mengisap darah akan mengeluarkan air liur melalui saluran alat tusuknya *(proboscis]*, agar darah yang diisap tidak membeku. Bersama air liur inilah virus Dengue dipindahkan dari nyamuk ke manusia. (Ariani,2016)

5. Tempat porensial penularan DBD

Penularan DBD dapat terjadi di semua tempat yang terdapat nyamuk penuiarannya. Berdasarkan teori infeksi sekunder, seseorang dapat terserang jika mendapat infeksi ulangan dengan virus dengue tipe yang berlainan dengan infeksi sebelumnya, misalnya infeksi pertama dengan virus dengue-2. Infeksi dengan satu tipe virus dengue saja, paling berat hanya akan menimbulkan demam dengue (DD).

Oleh karena itu tempat yang potensial untuk menjadi penularan DBD adalah:

a. Wilayah yang banyak kasus DBD (endemis).
b. Tempat-tempat umum merupakan tempat 'berkumpulnya' orang-orang yang dari berbagai wilayah, sehingga kemungkinan terjadinya pertukaran beberapa tipe virus dengue cukup besar. (Ariani,2016)

B. Upaya Pengendalian Vektor

Untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian DBD serendah-rendahnya program penyakit DBD dapat dilakukan dengan melakukan beberapa upaya diantaranya pengendalian vector utama penyebab penyakit

DBD yaitu nyamuk Aedes Aegypti yang meliputi : pengendalian Jentik Nyamuk secara Fisika, Kimia, dan Biologi.

1. Pengendalian Secara Fisika

Pengendalian jentik nyamuk secara fisika meliputi pengendalian telur, larva dan pupa yaitu dengan cara mengeringkan rawa, menimbun air yang tergenang, membuat air selokan mengalir dengan lancar. Sedangkan pengawasan dan pengendalian nyamuk dewasa yaitu dengan cara memasang kasa, mempergunakan kelambu atau memukul dengan alat pemukul. (Ariani,2016)

2. Pengendalian Secara Kimia

Bahan kimia telah digunakan untuk mengendalikan *Ae. Aegypti* insektisida organofosfat, termasuk fenthion, malathion, fenithrotion, dan temepos, digunakan untuk pengendalian *Ae. aegypti.*

Pemberantasan nyamuk penular tersebut dapat dilaksanakan dengan cara :

a. Menggunakan insektisida

Metode terbaru untuk penetalaksanaan insektisida mencakup:

1) Pengobatan perifokal

Pengobatan perifokal mencakup penggunaan penyemprot tangan atau dengan listrik untuk menyebarkan bubuk atau bentuk konsentrat emulsi insektisida sebagai semprotan pada habitat larva dan area perifer. Tindakan ini akan merusak keberadaan dan kelanjutan serangan larva dalam wadah air bukan untuk minum, serta membunuh nyamuk dewasa yang sering ada di tempat ini. Metode ini dapat digunakan untuk

mengatasi wadah yang disukai oleh *Ae. aegypti*, baik yang menyimpan air atau tidak.

Dinding dalam dan luar dari wadah disemprot sampai tertutup oleh lapisan insektisida; penyemprotan juga diperluas sampai menutupi semua dinding jarak 60 cm dari wadah. Permukaan air yang dapat diminum dalam wadah juga ditangani demikian. Insektisida yang akhir – akhir ini digunakan dalam tindakan perifokal adalah *malathion* , *fenitrothion* , *fenthion* , dan beberapa *pirethroid*.

2) Penyemprotan ruangan

Penyemprotan ruangan adalah penyebaran droplet mikroskopik insektisida di udara untuk membunuh nyamuk dewasa dan digunakan pada situasi darurat bila perjangkitan demam dengue telah berkembang.

Dua bentuk penyemprotan ruangan yang secara umum digunakan adalah sebagi berikut:

a) Foging termal

Foging termal dihasilkan dengan alat dimana insektisida, biasanya dicampur dalam minyak dengan titik nyala tinggi, disebarkan dengan diinjeksikan ke dalam aliran gas panas kecepatan tinggi. Bila dibuang ke atmosfer, minyak yang membawa pestisida pekat dalam bentuk asap. Malathion, fenithrothion, fenthion, dan beberapa pirethroid digunakan dalam operasi pengasapan termal.

b) Aerosol volume rendah – ultra (ULV) (foging dingin) dan embun,

Aerosol ULV dan embun mencakup pemakaian kuantitas kecil konsentrat insektisida cair. Pemakaian konsentrat insektisida kurang dari 4,6 liter per ha biasanya dianggap menjadi pemakaian ULV.

Aerosol dan embun dapat digunakan mengguanakan mesin portabel, mobil yang dilengkapi dengan generator, helikopter, atau pesawat dengan sayap kaku

3) Abate

Abate yaitu insektisida yang dapat membunuh jentik. Abate akan menempel di dinding wadah air dan bertahan 2-3 bulan. Abate merupakan senyawa fosfat organik yang mengandung gugus phosphorothioate. Bersifat stabil padapH 8, sehingga tidak mudah larut dalam air dan tidak mudah terhidrolisa. Gugus *phosphorothioate* (P=S) dalam tubuh binatang diubah menjadi fosfat (P=O) yang lebih potensial sebagai anti cholinesterase. Kerja *antichlinesterase* adalah menghambat enzim cholinesterase baik pada vertebrata maupun invertebrata sehingga menimbulkan gangguan pada aktivitas syaraf karena tertimbunnya acetylcholin pada ujung syaraf tersebut. Hal inilah yang mengakibatkan kematian.

Abate murni berbentuk kristal putihdengan titik lebur 300– 30,50 C. Mudah terdegradasi bila terkena sinar matahari, sehingga kemampuanmembunuh larva nyamuk tergantung dari degradasi tersebut.

Komposisi takaran penggunaan abate adalah sebagai berikut: Untuk 10 liter air cukup dengan 1 gram serbuk abate. Bila memerlukan abate kurang dari 10 gram, maka :

a) Ambil 1 sendok makan abate dan tuangkan pada selembar kertas
b) Lalu bagilah abate menjadi 2, 3, atau 4 bagian sesuai dengan takaran yang dibutuhkan. Setelah dibubuhkan abate maka :

c) Selama 3 bulan bubuk abate dalam air tersebut mampu membunuh jentik aedes aegypti

d) Selama 3 bulan bila tempat penampungan air tersebut dibersihkan atau diganti airnya, hendaknya jangan menyikat bagian dalam dinding tempat penampungan aiar tersebut.

e) Air yang telah dibubuhi abate dengan takaran yang benar, tidak membahayakan dan tetap aman bila air tersebut diminum.

3. Pengendalian Secara Biologi

Intervensi yang didasarkan pada pengenalan organisme pemangsa, parasit, yang bersaing dengan cara penurunan jumlah *Ae. aegypti* ialah dengan menggunakan Ikan pemangsa larva organisme yang paling sering digunakan. Keuntungan dari tindakan pengendalian secara biologis mencangkup tidak adanya kontaminasi kimiawi terhadap lingkungan, kekhususan terhadap organisme target dan penyebaran mandiri dari beberapa preparat ke tempat-tempat yang tidak dapat ditangani dengan mudah oleh cara lain.

Kerugian dari tindakan pengendalian biologis mencakup mahalnya pemeliharaan organisme, kesulitan dalam penerapan dan produksinya serta keterbatasan penggunaannya pada tempat-tempat yang mengandung air dimana -suhu, pH dan polusi organik dapat melebihi kebutuhan agen juga fakta bahwa pengendalian biologis ini hanya efektif tergadap tahap imatur dari nyamuk vektor.(WHO, 2002)

Pengendalian secara biologi juga dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan tanaman yang dapat digunakan untuk menghalau nyamuk, misalnya:

1. Membuat ekstrak daun/biji:
   a. Mimba: dapat tumbuh dengan baik di daerah beriklim panas yang kurang subur, berpasir bahkan berbatu. Kandungan mimba (terutama biji) adalah azaditachtin yang langsung dapat mematikan nyamuk serta dapat menghambat pertumbuhan nyamuk, mengganggu proses perkawinan, mencegah nyamuk meletakkan telur dan mencegah telur nyamuk menetas.
   b. Daun sirih: daun ini mengandung alkaloid sebagai pembasmi jentik nyamuk

C. Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD)

1. Pengertian

Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue adalah kegiatan memberantas telur, jentik dan kepompong nyamuk penularan DBD *(Aedes aegypti)* di tempat-tempat perkembangbiakannya (Departemen Kesehatan RI.2005)

Mengingat obat dan vaksin pencegahan penyakit DBD hingga saat ini belum tersedia, maka upaya pemberantasan penyakit DBD dititikberatkan pada pemberantasan nyamuk penularnya yaitu *Aedes aegypti*. Pemberantasan nyamuk tersebut dapat dilakukan dengan menyemprotkan insektisida. Namun selama jentiknya masih dibiarkan hidup, maka akan timbul lagi nyamuk yang baru yang selanjutnya dapat menularkan

penyakit ini kembali. Atas dasar ini maka dalam pemberantasan penyakit DBD ini yang paling penting adalah upaya membasmi jentik nyamuk penularannya di tempat-tempat perindukannya dengan melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang dilakukan secara teratur oleh keluarga di rumah dan lingkungannya masing-masing maka, penyakitn ini akan dapat diberantas.

Pengendalian Vektor DBD yang paling efisien dan efektif adalah dengan memutus rantai penularan melalui pemberantasan jentik. Pelaksanaannya di masyarakat dilakukan melalui upaya Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN-DBD) dalam bentuk kegiatan 3 M plus dan penyuluhan. Untuk mendapatkan hasil yang diharapkan, kegiatan 3 M Plus dan penyuluhan ini harus dilakukan secara luas/serempak dan terus berkesinambungan. Tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku yang sangat beragam sering menghambat suksesnya gerakan ini. Untuk itu sosialisasi kepada masyarakat/ individu untuk melakukan kegiatan ini secara rutin serta penguatan peran tokoh masyarakat untuk mau secara terus menerus menggerakkan masyarakat harus dilakukan melalui kegiatan promosi kesehatan, penyuluhan di media masa, serta *reward* bagi yang berhasil melaksanakannya. (Ariani,2016)

2. Tujuan PSN

Tujuan dari kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) adalah mengendalikan populasi nyamuk *Aedes aegypti* sehingga penularan penyakit DBD dapat dicegah dan dikurangi (Departemen Kesehatan RI, 2005)

3. Sasaran PSN

Sasaran kegiatan pemberantasan sarang nyamuk DBD yaitu semua tempat perkembangbiakan nyamuk penularan DBD, seperti:

a. Tempat Penampungan Air (TPA) untuk keperluan sehari-hari.
b. Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari (non-TPA).
c. Tempat penampungan air alamiah (botol aqua, pecahan gelas, ban bekas, dll) lubang pohon/tiang pagar/pe)epah pisang, tempat minum burung, alas pot, dispenser, tempat penampungan air di bawah kulkas, dibelakang kulkas dsb (Departemen Kesehatan, 2007)

4. Ukuran Keberhasilan PSN

Keberhasilan kegiatan PSN DBD antara lain dapat diukur dengan Angka Bebas Jentik (ABJ), apabila ABJ lebih atau sama dengan 95% diharapkan penularan DBD dapat dicegah atau dikurangi. (Departemen Kesehatan,2005).

5. Cara PSN DBD

Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD dilaksanakan oleh masyarakat di rumah dan Tempat umum dengan melakukan cara '3M-Plus' dan penyuluhan.

3M yang dimaksud yaitu:

1) Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi/wc, drum, dan lain-lain seminggu sekali (Ml)
2) Menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti gentong air/tempayan, dan lain-lain (M2)

3) Mengubur atau menyingkirkan barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan (M3).

Selain itu ditambah (plus) dengan cara lainnya, seperti:

1) Mengganti air vas hunga, tempat minum burung atau tempat-tempat lainnya yang sejenis seminggu sekali.
2) Memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar/rusak
3) Menutup lubang-Iubang pada potongan bambu/pohon, dan lain-lain (dengan tanah, dan iain-lain)
4) Memelihara ikan pemakan jentik di kolam/bak-bak penampungan air
5) Memasang kawat kasa
6) Menghindari kebiasaan menggantung pakaian dalam kamar
7) Mengupayakan pencahayaan dan ventilasi ruang yang memadai
8) Menggunakan kelambu
9) Memakai obat yang dapat mencegah gigitan nyamuk. (Departemen Kesehatan RI, 2005)

Penyuluhan yang dimaksud yaitu :

a. Penyuluhan dilakukan agar masyarakat berpartisipasi aktif dalam pencegahan dan pemberantasan penyakit demam berdarah dengue.
b. Penyuluhan dilaksanakan :
    1) Oleh petugas / pejabat kesehatan dan sektor lain serta warga masyarakat yang mempunyai pengetahuan tentang penyakit demam berdarah dengue pada berbagai kesempatan.

2) Melalui beberapa jalur informasi dan komunikasi kepada masyarakat.
3) Secara intensif sebelum musim penularan penyakit demam berdarah dengue terutama di daerah rawan.

c. Peran petugas / pejabat kesehatan dan sektor lain serta masyarakat dalam penyuluhan sebagai berikut :
1) Keluarga mengikuti / menghadiri kegiatan penyuluhan.
2) Kader jumantik / tenaga pemeriksa jentik lain melakukan penyuluhan kepasa keluarga pada waktu kunjungan rumah.
3) Petugas kesehatan melakukan penyuluhan kepada penderita / tersangka dan keluarganya pada waktu melakukan pemeriksaan atau perawatan dan kunjungan rumah, serta pada berbagai pertemuan kelompok masyarakat dan pertemuan dinas.
4) Juru penerangan (Jupen) melakukan penyuluhan pada berbagai kesempatan dalam tugasnya memberikan penerangan kepada masyarakat.
5) Guru melakukan penyuluhan kepada murid melalui pelajaran intra maupun ekstrakulikuler.
6) Warga masyarakat, ketua RT/RW, Kepala Dusun, dan Toko Masyarakat formal maupun informasi seperti Guru, Ulama, Pengurus LKMD, PKK atau organisasi kemasyarakatan lainnya seperti Pramuka, Organisasi Profesi dan Lembaga Swadaya Masyarakat yang mempunyai pengetahuan tentang penyakit

demam berdarah dengue dapat melakukan penyuluhan pada berbagai kesempatan pertemuan.

7) pejabat / petugas yang terkait dalam penyampaian informasi kepada masyarakat memberikan fasilitasi bagi terselenggaranya penyuluhan kepada masyarakat

Dapat disimpulkan bahwa untuk menberantas penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) perlu kerjasama antara pemerintah dan masyarakat setempat. Dengan melakukan upaya membasmi jentik nyamuk penularan ditempat perindukannya dengan melakukan upaya 3M plus dan penyuluhan.

6. Pelaksanaan PSN DBD

Pemberantasan sarang nyamuk DBD dilaksanakan pada teinpat yang dianggap menjadi perkembangbiakan nyamuk, yaitu :

a. Di rumah

Dilaksanakan oleh anggota keluarga.

b. Tempat tempat umum

Dilaksanakan oleh petugas yang ditunjuk oleh pimpinan atau pengelola *tempat* tempat umum, seperti:

1) Kantor oleh petugas kebersihan kantor
2) Sekolah oleh petugas kebersihan sekolah.
3) Pasar oleh petugas kebersihan pasar.
4) Dan lain-lain. (Departemen Kesehatan RI, 2005)

Upaya pemberantasan DBD hanya dapat berhasil apabila seluruh masyarakat berperan secara aktif dalam PSN DBD. Gerakan PSN DBD

merupakan bagian yang paling penting dari keseluruhan upaya pemberantasan DBD oleh keluarga/masyarakat.

Bentuk pelaksanaan kegiatan PSN DBD disesuaikan dengan situasi dan kondisi masing-masing daerah *(local specific}.* Pembinaan peran serta masyarakat dalam PSN DBD antara lain dapat dikoordinasikan oleh POKJA DBD Kelurahan/Desa dan POKJANAL DBD Kecamatan, Kabupaten/Kota dan Propinsi. (Departemen Kesehatan RI, 2005)

D. Pemeriksaan Jentik Nyamuk *AedesAegypti*

1. Pengertian

Pemeriksaan jentik dilakukan pada tempat-tempat perkembangbiakan jentik seperti tempat-tempat penampungan air berupa genangan air yang tertampung disuatu tempat atau bejana di dalam atau sekitar rumah atau tempat-tempat umum, biasanya tidak melebihi jarak 500 meter dari rumah. Nyamuk ini biasanya tidak dapat berkembang biak di genangan air yang langsung berhubungan dengan tanah. (Departemen Kesehatan,2007)

2. Tujuan Pemeriksaan Jentik

Tujuan dari pemeriksaan jentik *Aedes aegypti* adalah melakukan pemeriksaan jentik nyamuk penularan demam berdarah dengue termasuk memotivasi keluarga/masyarakat dalam melaksanakan PSN DBD. Dengan melakukan kunjungan disertai penyuluhan yang diharapkan masyarakat dapat melaksanakan PSN DBD secara teratur dan terus menerus. (Departemen Kesehatan,2005)

3. Pelaksanaan Pemeriksaan Jentik

Pemeriksaan jentik *Aedes aegypti* dilakukan oleh Kader, PKK, Jumantik (Juru Pemantau Jentik) atau tenaga pemeriksa jentik lainnya. Dengan rangkaian kegiatan, sebagai berikut:

a. Pemeriksaan Jentik *Aedes aegypti* dilaksanakan dengan mengunjungi rumah dan tempat-tempat umum untuk memeriksa tempat penampungan air (TPA), non-TPA dan tempat penampungan air alamiah di dalam dan diluar rumah/bangunan serta memberikan penyuluhan tentang PSN DBD kepada keluarga/ masyarakat.
b. Jika ditemukan jentik, anggota keluarga atau pengelola tempat-tempat umum diminta untuk ikut melihat/menyaksikan, kemudian lanjutkan dengan PSNDBD.
c. Memberikan penjelasan dan anjuran PSN DBD kepada keluarga dan pengelola/petugas kebersihan tempat-tempat umum.
d. Mencatat hasil pemeriksaan jentik pada kartu jentik rumah/ bangunan yang ditinggalkan di rumah/bangunan dan pada FORMULIR JPJ-1 untuk pelaporan ke puskesmas ke puskesmas dan yang terkait lainnya. (Departemen Kesehatan RI, 2005)

4. Cara Pemeriksaan Jentik

Pemeriksaan jentik (survef jentik) dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. Semua tempat atau bejana yang dapat menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* diperiksa (dengan mata telanjang) untuk mengetahui ada tidaknya jentik.

b. Untuk memeriksa tempat penampungan air yang berukuran besar, seperti; bak mandi, tempayan, drum dan bak penampungan air lainnya. Jika pada pandangan (penglihatan) pertama tidak menemukan jentik, tunggu kira-kira *Vz* -1 menit untuk memastikan bahwa benar jentik tidak ada.

c. Untuk memeriksa tempat-tempat perkembangbiakan yang kecil, seperti: vas bunga/pot tanaman air/botol yang airnya keruh, seringkali airnya perlu dipindahkan ke tempat lain.

d. Untuk memeriksa jentik di tempat yang agak gelap, atau airnya keruh, biasanya digunakan senter. (Departemen Kesehatan RI, 2007)

Pemeriksaan Jentik dapat dilakukan dengan metode survei jentik:

a. Visual

Cara ini cukup dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya jentik di setiap tempat genangan air tanpa mengambil jentiknya. Biasanya dalam program DBD mengunakan cara visual.

5. Ukuran Pemeriksaan Jentik

Ukuran-ukuran yang dipakai untuk mengetahui kepadatan jentik Aedes aegypti:

a. House Index (HI) adalah presentase rumah yang positif jentik dari seluruh rumah yang diperiksa

$$\frac{jumlah\ rumah\ yang\ ditemukan\ jentik}{jumlah\ rumah\ yang\ diperiksa}\ x\ 100\ \%$$

Hose Index (HI) diukur berdasarkan pengamatan terhadap rumah yang ditemukan jentik, (Depkes RI,2004)

b. Container Index (CI) adalah presentasi container yang positif jentik dari seluruh yang diperiksa

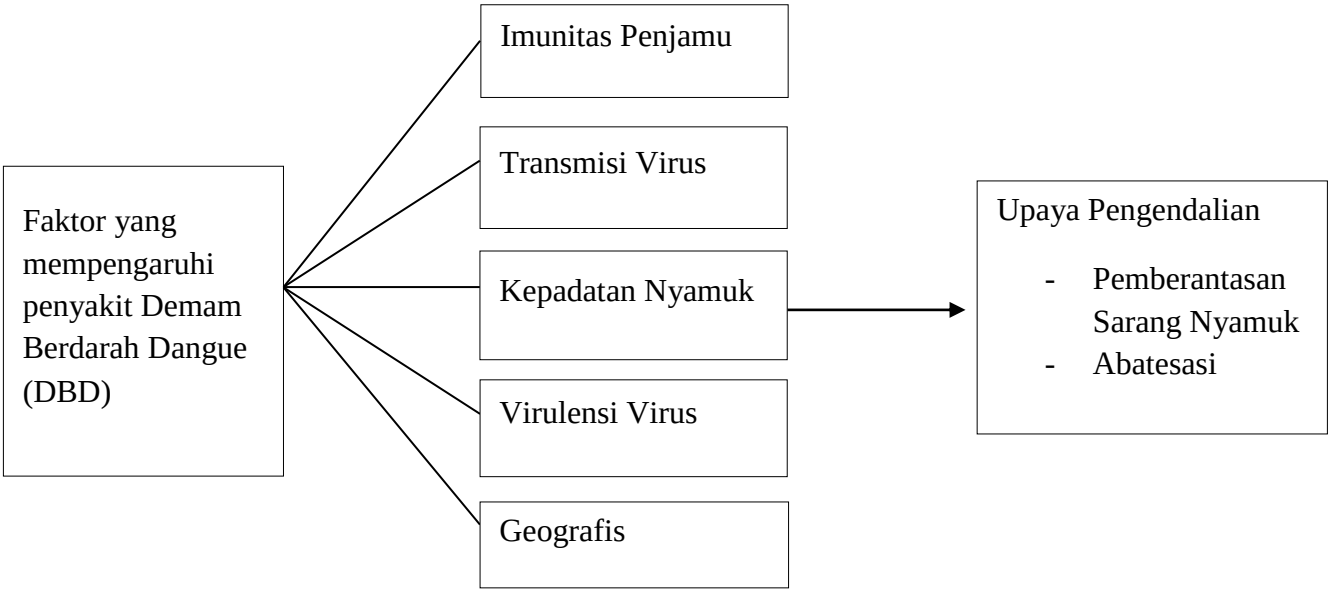
$$\frac{Jumlah\ container\ yang\ ditemukan\ jentik}{jumlah\ container\ yang\ diperiksa}\ x\ 100\%$$

c. Angka Bebas Jentik (ABJ) adalah persentasi rumah-rumah yang tidak ditemukan jentik.

$$\frac{jumlah\ rumah\ yang\ tidak\ ditemukan\ jentik}{jumlah\ rumah\ yang\ diperiksa}\ x\ 100\ \%$$

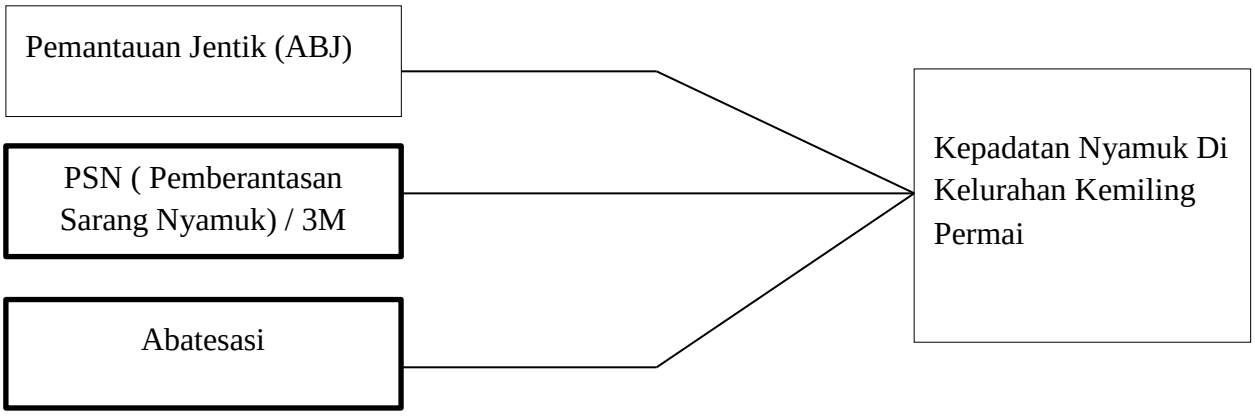
E. Kerangka Teori

Berdasarkan uraian tinjauan pustaka diatas maka dapat dilihat pada kerangka sebagai berikut :



Sumber(Dr.widoyono,MPH,2011)

E. Kerangka Konsep



E. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Dperasional	Cara pengumpulan data	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Pemantauan Jentik (ABJ)	ABJ (Angka Bebas Jentik) yaitu program kerja rutin yang dilaksanakan oleh Kader/Poskel di Puskesmas Rawat Inap Kemiling Kota Bandar Lampung	Wawancara	Quisioner	1 : jika dilakukan pemeriksaan oleh petugas puskesmas setiap bulan 0 : jika tidak dilakukan pemeriksaan petugas puskesmas setiap bulan	Ordinal
2.	Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)					
A	Menguras tempat penampungan air	Kegiatan responden membersihkan tempat penampungan air seperti	Wawancara dan pengamatan	Checklist dan Quisioner	1 : jika dilakukan menguras 0 : jika tidak dilakukan menguras	Ordinal
		Bak mandi, ember, kolam dengan menggunakan sikat dan sabun minimal semnggu sekali di Kecamatan Kemiling Permai Kota Bandar Lampung				
B	Menutup penampungan air	Kegiatan responden menutup rapat penampungan	Wawancara dan pengamatan	Checklist dan Quisioner	1 : jika dilakukan penutupan	Ordinal

		air Kecamatan Kemiling Permai Kota Bandar Lampung			0 : jika tidak dilakukan penutupan	
C	Mengubur barang bekas	Kegiatan responden mengubur barang-barang yang tidak terpakai dan dapat menampung air seperti ban bekas dan kaleng di Kecamatan Kemiling Permai Kota Bandar Lampung	Wawancara dan pengamatan	Checklist dan Quisioner	1 : jika dilakukan penguburan 0 : jika tidak dilakukan penguburan	Ordinal