

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Peneliti Terdahulu

Tabel II .1 Penelitian Yang Relevan Pada Penelitian Ini

| No | Judul Penelitian | Nama Peneliti | Tahun Dan Tempat Penelitian | Rancangan Penelitian | Variable Penelitian | Hasil Penelitian |
|-----------|--|----------------------|---|-----------------------------|--|---|
| 1. | Hubungan Antara Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Dan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Desa Sojomerto Kecamatan Reban Kabupaten Batang | Budi Utomo | 2017, Desa Sojomerto Kecamatan Reban Kabupaten Batang | Deskriptif Korelatif. | Variabel terikat: Kejadian DBD variable bebas : Perilaku PSN DBD | Ada Hubungan antara Perilaku PSN dengan kejadian DBD di Desa Sojomerto, Reban, Batang |

Lanjutan tabel II.1

| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|-----|--|-------------------|---|--|----------------------|--|
| 2. | Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Terhadap Infeksi Dengue Di Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali | Sang Gede Purnama | 2011, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali | observasi onal analitik dengan rancangan n kasus-kontrol | Sikap, Perilaku PSN. | Ada pengaruh antara faktor risiko tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku dengan kejadian DBD. |

Lanjutan tabel II.1

| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|-----|--|---------------------------------|--|------------|--|--|
| 3. | Gambaran Perilaku Masyarakat dalam PSN DBD dan Kemampuan Mengamati Jentik di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarangka n II. | I Gede Ngurah Indraguna Pinatih | 2017, Wilayah kerja Puskesmas Banjarangka II | Deskriptif | Variabel terikat : PSN DBD. Variabel bebas : Perilaku masyarakat | Responden yang memiliki perilaku PSN DBD buruk sebesar 57,1% dan yang baik sebesar 42,9%, berdasarkan kemampuan pemantau jentik, responden yang memiliki kemampuan memantau jentik buruk sebesar 62,9% sedangkan yang baik 37,1% |

B. Telaah Pustaka Lain.

1. Demam Berdarah Dengue (DBD)

a. Pengertian Demam Berdarah *Dengue*

Demam *Dengue* adalah demam virus akut yang disertai rasa sakit kepala, nyeri otot, sendi dan tulang penurunan jumlah sel darah putih dan ruam-ruam. Demam Berdarah *Dengue* adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh empat serotype virus dengue dan ditandai dengan empat gejala klinis utama yaitu demam yang tinggi, manifestasi pendarahan, hematomegali, dan tanda-tanda kegagalan sirkulasi sampai timbulnya renjatan (sindrom renjatan dengue) sebagai akibat dari kebocoran plasma yang dapat menyebabkan kematian (Cecep, 2011).

b. Penyebab Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Penyakit DBD disebabkan oleh virus *dengue* dengan tipe DEN 1, DEN 2, DEN 3, dan DEN 4. Virus tersebut termasuk dalam group B *Arthropod borne viruses* (arboviruses). Keempat *type* virus tersebut telah ditemukan di berbagai daerah di Indonesia. Virus yang banyak berkembang di masyarakat adalah virus *dengue* dengan tipe 1 dan 3. Virus *dengue* merupakan virus RNA rantai tunggal, genus flavivirus, terdiri dari 4 serotipe yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Struktur antigen ke-4 serotipe ini sangat mirip satu dengan yang lain, namun antibodi terhadap masing-masing serotipe tidak dapat saling memberikan perlindungan silang. Variasi genetik yang berbeda pada ke-4 serotipe ini tidak hanya menyangkut antar serotipe, tetapi juga di dalam serotipe itu sendiri tergantung waktu dan daerah penyebarannya (Akhsin Zulkoni, 2010: 166).

Struktur virus *dengue* adalah genomnya mempunyai berat molekul 11 Kb tersusun dari protein struktural dan non-struktural. Protein struktural yang terdiri dari protein *envelope* (E), protein pre-membran (prM), dan protein *core* (C) merupakan 25% dari total protein, sedangkan protein non-struktural merupakan bagian yang terbesar (75%) terdiri dari NS-1 dan NS-5. Dalam merangsang pembentukan antibodi diantara protein struktural, urutan imunogenitas tertinggi adalah protein E, kemudian diikuti protein prM dan C. Pada protein non-struktural yang paling berperan adalah protein NS-1 (Akhsin Zulkoni, 2010: 166).

c. Faktor yang Mempengaruhi Kejadian DBD

1) Faktor manusia (*host*)

Faktor manusia memiliki peran dalam infeksi DBD, yaitu perilaku. Salah satu domain adalah praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk.

2) Faktor virus (*agent*)

Virus *dengue* menyebar melalui perantara vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Bertambahnya populasi nyamuk penyebab DBD ini akan memudahkan virus *dengue* menyebar di lingkungan masyarakat.

3) Faktor lingkungan (*environment*)

Kondisi lingkungan yang padat penduduk berpengaruh pada semakin sedikitnya daerah resapan air sehingga pada musim penghujan menyebabkan genangan air yang dapat menjadi sarang nyamuk.

d. Pencegahan Demam Berdarah *Dengue*

Menurut Dewi Sandina (2011), dijelaskan bahwa pengembangan vaksin untuk virus *dengue* sangat sulit dilakukan karena keempat serotipe virus bisa mengakibatkan penyakit. Beberapa cara yang dapat dilakukan, antara lain :

1) Individu

Metode lingkungan untuk mengendalikan nyamuk antara lain :

- a) Melalui pemberantasan sarang nyamuk (PSN).
- b) Pengelolaan sampah padat.
- c) Mengganti atau mengurangi vas bunga dan tempat minum burung seminggu sekali, menutup dengan rapat tempat penampungan air, mengubur kaleng-kaleng bekas dan ban bekas di sekitar rumah.
- d) Menguras bak mandi.
- e) Menutup penampungan air.
- f) Mengubur barang bekas.
- g) Perbaikan desain rumah. Contohnya dengan membuat atau menambah ventilasi atau sirkulasi udara lancar, suasana rumah menjadi sehat, dan membuat nyamuk tidak betah dirumah.

Metode biologis, untuk mencegah penyebaran nyamuk *Aedes aegypti* dengan metode biologis, bisa menggunakan ikan pemakan jentik nyamuk seperti ikan cupang.

Metode kimiawi, metode ini antara lain :

- a) Melakukan pengasapan/fogging untuk mengurangi penularan sampai batas waktu tertentu.
- b) Memberikan bubuk abate pada tempat-tempat penampungan air seperti gentong air, vas bunga, kolam dan lain-lain.

2) Masyarakat

Menurut Notoatmodjo (2005), partisipasi masyarakat adalah ikut sertanya seluruh anggota masyarakat dalam memecahkan permasalahan-permasalahan masyarakat tersebut. Partisipasi masyarakat di bidang kesehatan berarti keikutsertaan seluruh anggota masyarakat dalam memecahkan masalah kesehatan mereka sendiri. Partisipasi tersebut dapat dilakukan dengan :

- a) Menunjukkan perhatian dan kepedulian kepada sesama masyarakat, terutama mengenai masalah penyakit DBD.
- b) Menciptakan rasa memiliki terhadap program yang sedang berjalan.
- c) Ikut serta dalam program penyusunan kesehatan dan memobilisasi serta membuat suatu mekanisme yang mendukung kegiatan masyarakat.
- d) Pelaksanaan kampanye kebersihan yang intensif dengan berbagai cara.
- e) Memperkenalkan program pemberantasan DBD pada anak sekolah dan orangtua.
- f) Pemberian bubuk Abate atau kelambu secara gratis bagi yang berperan aktif dalam program pencegahan DBD.
- g) Menggabungkan kegiatan pemberantasan berbagai jenis penyakit yang disebabkan serangga dengan program pemberantasan DBD agar memperoleh hasil yang maksimal.

3) Pemerintah

Tugas pemerintah dalam memberantas dan mencegah penyakit DBD adalah dengan mengeluarkan system kebijakan dalam peningkatan pemberantasan DBD. Adapun empat elemen yang mencangkup hubungan timbal balik dan mempunyai andil di dalam kebijakan karena memang mempengaruhi dan saling dipengaruhi, yaitu :

- a) Kebijakan publik (undang-undang, peraturan, ataupun keputusan yang dibuat oleh badan dan pejabat pemerintah).
- b) Pelaku kebijakan (kelompok warga negara, partai politik, agen-agen pemerintah, pemimpn terpilih).
- c) Lingkungan kebijakan (geografi, budaya, politik, struktural sosial dan ekonomi).
- d) Sasaran kebijakan (masyarakat).

2. Vektor Nyamuk *Aedesaegypti*

Berdasarkan Jumali dkk (1979) dalam Sumarmo Sunaryo PS (1988) di Indonesia, vektor *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) belum diselidiki secara luas,

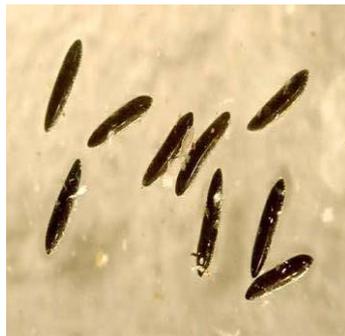
tetapi *Ae. Aegypti* sebagai nyamuk *stegomyia (Aedes)* utama di daerah perkotaan diperkirakan sebagai vektor terpenting. Di Bantul, suatu daerah pedesaan berpenduduk padat di Jawa Tengah, *Ae. albopictus* diduga merupakan vektor utama wabah DHF pada bulan-bulan akhir tahun 1976 dan permulaan tahun 1977.

Kedua jenis nyamuk ini mempunyai daerah distribusi geografis sendiri-sendiri yang terbatas. Meskipun merupakan vektor yang sangat baik untuk virus *dengue*, biasanya *Aedes albopictus* merupakan vektor epidemi yang kurang efisien dibanding *Aedes aegypti* (Akhsin Zulkoni, 2010: 167)

a. Morfologi

Aedes aegypti dewasa berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan ukuran nyamuk rumah (*Culex quinquefasciatus*), mempunyai warna dasar hitam dengan bintik-bintik putih terutama pada kakinya. Morfologinya khas yaitu mempunyai gambaran lira (*lyre-form*) yang putih pada punggungnya (mesonotum).

1) Telur *Ae. aegypti*



Gambar II. 1 Telur *Aedes Aegypti*

Ciri – ciri telur *Aedes Aegypti* :

- a) Telur *Aedes aegypti* berukuran kurang lebih 50 mikron
- b) Berwarna hitam dan bentuknya bulat panjang atau berbentuk jorong (oval) menyerupai torpedo,
- c) Mempunyai tekstur dinding yang menyerupai sarang lebah.
- d) Setiap kali bertelur, nyamuk betina dapat mengeluarkan sekitar seratus butir telur dengan ukuran sekitar 0,7 milimeter perbutir.
- e) Telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu kurang lebih 2 hari setelah telur terendam atau lebih tergantung pada keadaan air di tempat perindukan.

2) Larva *Aedes Aegypti*



Gambar II.2 Larva *Aedes Aegypti*

Ciri – ciri larva *Aedes Aegypti*

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

3) Pupa *Aedes Aegypti*

Ciri – ciri :

- a) Memiliki tabung atau terompet pernafasan yang berbentuk segitiga.
- b) Pupa berumur 1 – 2 hari, pupa menjadi nyamuk dewasa (jantan atau betina).
- c) Pupa terdapat kantong udara yang terletak diantara bakal sayap nyamuk dewasa dan terpasang sayap pengayuh yang saling menutupi sehingga memungkinkan pupa untuk menyelam cepat dan mengadakan serangkaian jungkiran sebagai reaksi terhadap rangsangan.

4) Nyamuk *Aedes Aegypti*



Gambar II.3 Nyamuk *Aedes Aegypti*

Ciri ciri nyamuk *Aedes Aegypti* :

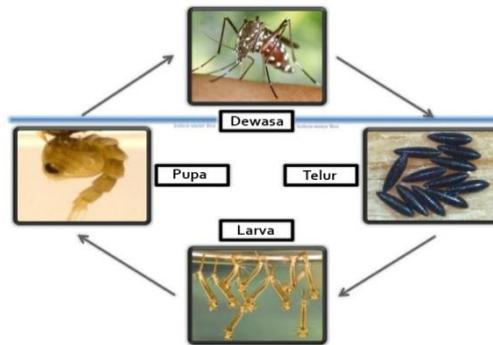
- a) Pada thorax terdapat garis putih yang spesifik, juga pada ruas kaki dan sayap.
- b) Bercak bercak putih di seluruh tubuhnya.
- c) Antena nyamuk jantan lebih lebat dan nyamuk betina agak jarang.

Menurut Cecep Deni S (2011: 9) secara taksonomi, *Aedes* dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel II.2 klasifikasi *Aedes Aegypti*

| | | |
|-----------|---|--|
| Filum | : | <i>Arthropoda</i> (berkaki buku) |
| Kelas | : | <i>Hexapoda</i> (berkaki enam) |
| Ordo | : | <i>Diptera</i> (bersayapdua) |
| Subordo | : | <i>Nematocera</i> (antena filiform, segmen banyak) |
| Famili | : | <i>Culicidae</i> (keluarganyamuk) |
| Subfamili | : | <i>Culicinae</i> (termasuk tribus Anophelini dan Toxorynchitini) |
| Tribus | : | <i>Culicini</i> (termasuk <i>generaculex</i> dan <i>Mansonia</i>) |
| Genus | : | <i>Aedes</i> (<i>Stegomyia</i>) |
| Spesies | : | <i>Ae. aegypti</i> dan <i>Ae. Albopictus</i> |

5) Siklus hidup



Gambar II. 4

Siklus hidup Nyamuk *Aedes Aegypti*

a) Fase telur

Fase ini dimana, nyamuk dewasa bertelur pada genangan air yang permukaannya jernih dan tenang. Telur akan menetas dalam waktu kurang lebih 2 hingga 3 hari menjadi jentik nyamuk.

b) Fase larva

Masa nyamuk menjadi jentik sekitar 6 hingga 8 hari, kemudian jentik-jentik (larva) akan berubah menjadi pupa.

c) Fase pupa

Pada masa ini berlangsung selama 2 hingga 4 hari untuk menjadi seekor nyamuk dewasa (imago).

d) Fase dewasa

Nyamuk dewasa terbentuk mulai dari fase telur, pupa, larva dan dewasa memerlukan waktu kurang lebih 9 hingga 10 hari.

6) Bionomik

a) **Tempat bertelur** (*breeding habit*)

Bionomik nyamuk *Ae. aegypti* L. dewasa adalah bertelur pada air jernih dan bersih yang tidak terkontaminasi bahan kimia dan material organik. Beberapa tempat tersebut menurut Sugito (1989), antara lain Tempat penampungan air (TPA) yaitu tempat untuk menyimpan air yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti : tempayan, ember, bak mandi dan lain lain; Tempat tempat yang bisa menampung air tetapi bukan untuk keperluan sehari-hari, seperti : ban bekas, kaleng bekas dan lain lain; serta Tempat penampungan air buatan alami seperti lubang batu, tempurung kelapa dan lain lain

b) **Kesenangan menggigit** (*feeding habit*)

Nyamuk *Ae. aegypti* L. bersifat *antropofilik* yaitu menyukai darah manusia daripada hewan. Nyamuk *Ae. aegypti* L. yang menggigit untuk meminum darah hanyalah nyamuk yang betina saja, sedangkan yang jantan akan memakan sari bunga. Aktivitas menggigit pada umumnya adalah pukul 08.00 – 12.00 dan sebelum matahari terbenam pukul 15.00 – 17.00. Nyamuk *Ae. aegypti* L. akan menghisap darah sebanyak 2 – 3 kali sehari (*multibiters*) dan darah ini digunakan untuk mengembangkan telurnya (Gandahusada *dkk*, 1988).

Nyamuk betina menggigit di dalam rumah dan hanya kadang kadang di luar rumah. Kebiasaan menggigit lebih dari satu orang ini menyebabkan terjadinya penularan virus dengue dari satu orang ke orang yang lain, sehingga dalam satu rumah biasanya tidak hanya satu yang terkena DBD (Soedarmo, 1983).

Nyamuk jantan juga menyukai manusia ketika dia akan melakukan perkawinan tetapi nyamuk jantan ini tidak menggigit dan hanya mencari betina di sekitar manusia. Nyamuk betina dewasa yang mulai menghisap darah manusia, tiga hari kemudian sanggup bertelur sebanyak 100 butir. Dua puluh empat jam kemudian nyamuk ini akan menghisap darah manusia lagi dan bertelur kembali. Umur nyamuk betina dewasa kurang lebih hanya 10 hari, tetapi selama waktu itu sudah cukup bagi nyamuk untuk makan dan bertelur, untuk virus sudah cukup juga untuk berkembang biak selanjutnya menularkan virus dari satu orang ke orang yang lain (Soedarmo, 1983).

Pada saat nyamuk menghisap darah manusia yang kebetulan sedang menderita DBD, virus dengue ikut masuk ke dalam tubuh nyamuk. Virus yang dihisap masuk ke dalam saluran pencernaan sampai akhirnya masuk ke kelenjar ludah. Virus memerlukan waktu 8 – 11 hari untuk berkembangbiak dengan baik secara propogatif agar menjadi infeksi. Virus kemudian akan terus bersifat infeksi sepanjang hidupnya (Soedarmo, 1983).

c) **Kesenangan beristirahat** (*Resting habit*)

Nyamuk *Ae. aegypti* . sebelum dan sesudah menggigit akan beristirahat terlebih dahulu. Sebelum menggigit nyamuk akan beristirahat untuk dapat mengenali mangsanya karena nyamuk ini tidak sembarangan dalam memilih mangsanya. Sesudah menggigit nyamuk ini juga akan beristirahat, setelah menggigit tubuhnya akan lebih berat karena terisi banyak darah sehingga nyamuk membutuhkan waktu beristirahat untuk memulihkan tenaganya. Nyamuk betina membutuhkan waktu 2 – 3 hari untuk beristirahat dan mematangkan telurnya.Tempat istirahat yang paling disukai adalah tempat yang lembab dan kurang terang, pada baju yang digantung, tirai atau kelambu, sedangkan di luar rumah seperti pada tanaman yang terlindung dari sinar matahari secara langsung.

3. Perilaku PSN DBD

Perilaku pemberantasan sarang nyamuk (PSN) DBD biasa dikenal dengan kegiatan 3M namun kegiatan tersebut telah diintensifkan sejak tahun 1992 dan pada tahun 2000 dikembangkan menjadi 3M Plus. Menurut Kemenkes RI (2013), pengendalian fisik (PSN 3M) merupakan alternatif utama pengendalian vektor DBD melalui upaya pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan cara menutup, menguras, dan mengubur/mendaur ulang (3M). PSN sebaiknya dilakukan setiap minggu sehingga terjadi pemutusan rantai pertumbuhan pra dewasa nyamuk tidak menjadi dewasa. Sasaran dari PSN 3M adalah semua tempat potensial pekembangbiakan nyamuk *Aedes*, antara lain tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari, tempat penampungan air bukan keperluan sehari-hari (non- TPA), dan tempat penampungan air alamiah.

Pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti* bertujuan untuk menurunkan angka kejadian DBD.Pemberantasan nyamuk tersebut dapat dilakukan dengan upaya pemberantasan sarang nyamuk DBD (PSN-DBD).Menurut peneliti yang dilakukan oleh Riyadi, dkk (2012) menyatakan bahwa tindakan PSN-DBD berhubungan dengan densitas larva *Aedes aegypti*.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 dikelompokkan sebagai berikut (Kemenkes RI, 2013);

- a. Tempat Penampungan Air (TPA) untuk keperluan sehari-hari seperti drum, tangki reservoir, tempayan, bak mandi, dan ember.

- b. Tempat Penampungan Air (TPA) bukan untuk keperluan sehari – hari seperti tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut, bak kontrol pembuangan air, tempat pembuangan air kulkas/dispenser, barang-barang bekas (ban, kaleng, botol, plastik, dan lainnya).
- c. Tempat Penampungan Air (TPA) alamiah seperti lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelepah pisang dan potongan bambu dan tempurung cokelat/karet, dan lainnya

Menurut Kemenkes RI (2013) PSN 3M *Plus* dapat dilakukan dengan cara;

a. Menguras Tempat Penampungan Air (TPA)

Menguras adalah membersihkan tempat yang sering dijadikan tempat penampungan air minimal seminggu sekali seperti kolam renang, bak mandi, ember air, penampungan air dibelakang kulkas, penampungan air dispenser (Pratamawati, 2012).

Menurut Sungkar (2005), menggosok dinding bagian dalam dari bak mandi, dan semua tempat penyimpanan air secara teratur sekurang-kurangnya seminggu sekali dapat menyingkirkan telur nyamuk. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jaya (2013), perilaku menguras tempat penampungan air berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*.

Sejalan dengan penelitian tersebut, dalam penelitian Ramlawati, dkk (2014) menyatakan bahwa pelaksanaan menguras tempat penampungan air berhubungan dengan densitas larva *Aedes aegypti*. Tempat penampungan air merupakan tempat yang disukai oleh *Aedes aegypti* untuk berkembang biak, karena *Aedes aegypti* memerlukan air untuk meletakkan telurnya agar cepat menetas (Kemenkes RI, 2013).

b. Menutup Rapat Tempat Penampungan Air (TPA)

Menutup rapat tempat penampungan air adalah memberi tutup yang rapat pada tempat air ditampung seperti bak mandi, kendi, gentong air (Pratamawati, 2012). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jaya (2013) perilaku menutup tempat penampungan air berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*. Namun sebaliknya, penelitian yang dilakukan Ramlawati (2014) menyatakan bahwa tindakan menutup tempat penampungan air tidak berhubungan dengan densitas larva *Aedes aegypti*.

Menurut Sungkar (2005), ternyata TPA tertutup lebih sering mengandung larva dibandingkan dengan TPA yang terbuka. Hal tersebut karena penutup

TPA jarang tertutup dengan baik dan sering dibuka untuk mengambil air didalamnya. TPA yang tutupnya longgar seperti itu, lebih disukai nyamuk untuk tempat bertelur karena ruangnya lebih gelap daripada tempat air yang tidak tertutup sama sekali.

c. Mengubur Barang-Barang Bekas yang Dapat Menampung AirHujan

Kegiatan mengubur barang bekas adalah memendam di dalam tanah sampah plastik atau barang bekas yang memiliki potensi menampung air hujan sehingga dapat menjadi tempat nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak (Pratamawati, 2012). Pada penelitian Suyasa (2008) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara keberadaan kontainer dengan keberadaan vektor DBD.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ramlawati, dkk (2014) tindakan mengubur barang bekas tidak dapat dihubungkan dengan densitas larva *Aedes aegypti*. Hal tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Desniawati (2014) yaitu pelaksanaan mengubur barang bekas berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*.

d. Mengganti Air Vas Bunga dan Tempat Minum Hewan Minimal Seminggu Sekali

Menurut Saniambara et. al (2003) yang dikutip oleh Suyasa (2008) menyatakan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* dapat berkembang biak di tempat penampungan air bersih dan yang tidak beralaskan tanah, seperti bak mandi, drum dan kaleng bekas, tempat minum burung dan pot tanaman hias. Keberadaan pot tanaman hias di rumah khususnya yang menggunakan media air sebagai pertumbuhan pada kenyataannya terdapat genangan air. Genangan air tersebut dijadikan sebagai *breeding place* atau tempat berkembang biak nyamuk *Aedes aegypti* (Suyasa, 2008).

Penggantian air pada vas bunga dan tempat minuman hewan dapat dilakukan dengan membuang air yang lama dengan menggantinya dengan air yang baru secara rutin minimal seminggu sekali. Hal tersebut dilakukan agar telur nyamuk yang terdapat dalam vas bunga atau tempat minum hewan terbang bersama air yang lama.

e. Memperbaiki Saluran dan Talang Air yang Tidak Lancar/Rusak

Saluran air dan talang air yang tidak lancar/rusak harus diperbaiki karena dapat menyebabkan air menggenang sehingga dapat menjadi tempat potensial nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak (Kemenkes RI, 2013). Nyamuk *Aedes aegypti* tidak hanya berkembang biak pada air bersih, namun dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Hadi (2006) air yang terpolusi dapat menjadi tempat perindukan dan perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Desniawati (2014) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pelaksanaan memperbaiki saluran air dan talang air yang tidak lancar dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*.

f. Menutup Lubang - Lubang Pada Potongan Bambu/Pohon dengan Tanah

Menurut Saniambara (2003) yang dikutip dalam Suyasa (2008) selain bak mandi, drum dan kaleng bekas, tempat minum burung dan pottanaman hias yang dapat dijadikan tempat berkembang biak nyamuk *Aedes aegypti*, kadang-kadang ditemukan juga di pelepah daun, lubang pagar/bambu, dan lubang tiang bendera. Selain itu menurut Macdonald (1967) yang dikutip dalam Hadi (2006) menyatakan bahwa tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* adalah tempat-tempat yang dapat menampung air yang mengandung bahan-bahan organik yang membusuk dan tempat-tempat yang digunakan oleh manusia sehari-hari, seperti bak mandi, drum air, kaleng bekas, ketiak daun, dan lubang - lubang batu.

4. Kegiatan PSN 3M Plus

a. Menaburkan Bubuk Larvasida

Menaburkan bubuk larvasida dikenal dengan istilah abatisasi. Abatisasi merupakan penggunaan larvasida temefos (abate) untuk memberantas larva *Aedes aegypti*. Temefos yang digunakan berbetuk butir pasir dengan dosis 1 ppm artinya 1 bagian abate dalam satu juta bagian air atau 1 gram Temefos SG (*sand granuler*) 1% per 10 liter air. Abatisasi pada tempat penampungan air mempunyai efek residu selama 2-3 bulan (Depkes RI, 1995 dalam Sungkar, 2005).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Desniawati (2014) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara abatisasi dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*.

b. Memelihara Ikan Pemakan Jentik Di Kolam/Bak Penampung Air

Memelihara ikan pemakan jentik merupakan salah satu cara pengendalian vektor DBD dengan menggunakan metode biologi. Pengendalian tersebut dapat menggunakan predator/pemangsa, parasit, bakteri, sebagai musuh alami stadium

pra dewasa vektor DBD. Jenis predator yang digunakan adalah ikan pemakan jentik seperti cupang, tampalo, gabus, dan guppy (Kemenkes RI, 2013).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jaya (2013) memelihara ikan pemakan jentik tidak berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*.

c. Memasang Kawat Kasa

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Suyasa (2008) pemakaian kawat kasa tidak berhubungan dengan keberadaan vektor DBD, tidak adanya hubungan tersebut karena kasa anti nyamuk belum dianggap sebagai alternatif praktis dipertanian selain itu ada kecenderungan pemasangan kasa anti nyamuk tidak pada semua pintu maupun jendela yang ada di rumah. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Desniawati (2014) yaitu tidak adanya hubungan antara pemasangan kawat kasa dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*.

d. Menghindari Kebiasaan Menggantung Pakaian

Menurut Sucipto (2011) tempat hinggap yang disenangi nyamuk *Aedes aegypti* adalah benda-benda yang menggantung seperti pakaian, kelambu atau tumbuh-tumbuhan yang dekat dengan tempat perkembangbiakannya biasanya tempat yang gelap dan lembab. Sejalan dengan pernyataan tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Suyasa (2008) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan menggantung pakaian dengan keberadaan vektor DBD di wilayah kerja Puskesmas 1 Denpasar Selatan.

e. Mengupayakan Pencahayaan dan Ventilasi Ruang Optimal

Nyamuk *Aedes aegypti* menyukai tempat yang gelap dan lembab karena pada tempat seperti itulah nyamuk *Aedes aegypti* betina menunggu proses pematangan telurnya (Sucipto, 2011). Menurut KepMenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah tinggal diketahui bahwa syarat luas lubang ventilasi minimal berukuran 10% dari luas lantai rumah.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Ayuningsih, dkk (2014) menyatakan bahwa pencahayaan di dalam rumah mempunyai hubungan dengan kepadatan nyamuk *Aedes aegypti*. Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Desniawati (2014) menyatakan bahwa adanya hubungan antara mengupayakan pencahayaan dan ventilasi ruang yang memadai dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*.

f. Menggunakan Kelambu

Penggunaan kelambu merupakan perlindungan dari gigitan nyamuk (Sungkar, 2005). Kelambu dapat digunakan saat tidur terutama pada pukul 09.00-10.00 dan 16.00-17.00 untuk menghindari gigitan nyamuk pada saat tidur sebagai upaya perseorangan (Kemenkes RI, 2013). Namun menurut Sucipto (2011) kelambu merupakan salah satu benda yang menggantung yang disenangi nyamuk *Aedes aegypti*.

g. Memakai Obat yang Dapat Mencegah Gigitan Nyamuk

Upaya perlindungan perorangan yang dapat dilakukan untuk mencegah gigitan nyamuk adalah memakai obat yang dapat mencegah gigitan nyamuk (Sungkar, 2005). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sumantri dkk (2013) terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan memakai lotion nyamuk dengan kejadian DBD di Kota Pontianak.

5. Pengukuran Perilaku PSN-DBD

Pengukuran perilaku dapat dilakukan secara tidak langsung, yakni dengan wawancara terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan beberapa jam, hari, bulan yang lalu (*recall*). Pengukuran perilaku juga dapat dilakukan secara langsung yaitu dengan melakukan observasi terhadap tindakan atau kegiatan responden (Notoatmodjo, 2007).

Pada penelitian ini pengukuran perilaku PSN-DBD dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Pengukuran secara tidak langsung dilakukan dengan wawancara kepada responden dengan menggunakan kuesioner mengenai perilaku PSN-DBD terkait perilaku menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, mengubur barang bekas, perilaku memperbaiki saluran air yang tidak lancar dan perilaku menggunakan kawat kasa. Sedangkan pengukuran perilaku PSN-DBD secara langsung dilakukan dengan cara observasi di rumah responden.

6. Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan umumnya datang dari pengalaman, juga bisa didapat dari informasi yang disampaikan oleh guru, orang tua, teman, buku, dan surat kabar (Notoadmojo, 2003). Menurut Wahid et al (2007) faktor - faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang antara lain: pendidikan, pekerjaan, umur, minat, pengalaman, dan informasi.

a. **Tingkat Pengetahuan dalam Domain Kognitif**

Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkatan yang beragam (Notoadmojo, 2003). Dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan pengetahuan yaitu :

1) Tahu

Tahu diartikan mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya. Kata kerja untuk mengukur bahwa seseorang tahu tentang apa yang dipelajari yaitu menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

2) Memahami

Memahami adalah suatu kemampuan untuk menjelaskan dengan benar tentang suatu objek sehingga dapat menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya.

3) Aplikasi

Aplikasi diartikan apabila seseorang dapat menggunakan objek yang telah dipelajari pada situasi yang sebenarnya. Contohnya adalah dengan menggunakan metode, prinsip atau yang lainnya pada situasi yang berbeda.

4) Analisis

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah namun masih berkaitan satu sama lain.

5) Sintesis

Sintesis merupakan kemampuan seseorang untuk menghubungkan komponen – komponen di dalam suatu keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi – formulasi yang telah ada.

6) Evaluasi

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek tertentu berdasarkan kriteria yang ditentukan sendiri ataupun kriteria yang telah ada sebelumnya.

7. Sikap

Sikap (*Attitude*) adalah reaksi yang masih tertutup dari seseorang terhadap stimulus. Sikap belum tentu merupakan suatu tindakan nyata, tetapi masih berupa persepsi dan kesiapan seseorang untuk bereaksi terhadap stimulus yang ada di

sekitarnya. Sikap dapat diukur secara langsung dan tidak langsung. Pengukuran sikap merupakan pendapat yang diungkapkan oleh responden terhadap obyek (Notoadmojo, 2007).

Faktor-faktor yang mempengaruhi sikap menurut Wawan dan Dewi (2011) adalah :

a. Pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi harus meninggalkan kesan yang kuat agar dapat dijadikan sebagai dasar pembentukan sikap yang baik. Sikap akan lebih mudah terbentuk jika pengalaman pribadi yang terjadi melibatkan faktor emosional.

b. Pengaruh orang lain yang dianggap penting

Individu cenderung mempunyai sikap yang searah dengan orang yang dianggapnya penting karena dimotivasi oleh keinginan untuk menghindari konflik dengan orang yang dianggapnya penting tersebut.

c. Pengaruh kebudayaan

Kebudayaan memberi corak pengalaman individu-individu masyarakat asuhannya sehingga kebudayaan yang dianut menjadi salah satu faktor penentu pembentukan sikap seseorang.

d. Media massa

Media massa yang harusnya disampaikan secara objektif cenderung dipengaruhi oleh sikap penulis sehingga berpengaruh juga terhadap sikap konsumennya.

e. Lembaga pendidikan dan lembaga agama

Konsep moral dan ajaran dari lembaga pendidikan dan lembaga agama sangat menentukan sistem kepercayaan sehingga konsep ini akan ikut mempengaruhi pembentukan sikap.

f. Faktor emosional

Sikap merupakan pernyataan yang didasari oleh emosi sebagai bentuk pertahanan egonya (Wawan dkk, 2011).

Sikap yang dimiliki individu memiliki berbagai tingkatan, antara lain

a. Menerima (*receiving*)

Menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).

b. Merespon (*responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap. Karena dengan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan, terlepas dari pekerjaan itu benar atau salah adalah berarti bahwa orang menerima ide tersebut.

c. Menghargai (*valuing*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan dan mendiskusikan suatu masalah adalah indikasi sikap tingkat tiga.

d. Bertanggung jawab (*responsible*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala risiko merupakan sikap paling tinggi.

8. Tindakan

Suatu sikap tidak langsung terwujud dalam suatu tindakan. Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perubahan nyata diperlukan faktor pendukung yakni suatu kondisi yang memungkinkan seperti fasilitas maupun dorongan dari petugas kesehatan atau yang lainnya. Perubahan nyata yang dilakukan oleh suatu subjek itulah yang disebut dengan praktik. Seperti halnya pengetahuan, praktik ini mempunyai beberapa tingkatan : (Notoatmodjo, 2003).

a. Persepsi

Mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil.

b. Respons terampil

Dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar dan sesuai dengan contoh.

c. Mekanisme

Seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis atau sudah menjadi sebuah kebiasaan

d. Adaptasi

Adaptasi adalah suatu tindakan yang sudah berkembang dengan baik yakni tindakan itu sudah dimodifikasinya tanpa mengurangi kebenaran tindakan tersebut

Indikator-indikator untuk tindakan kesehatan antara lain :

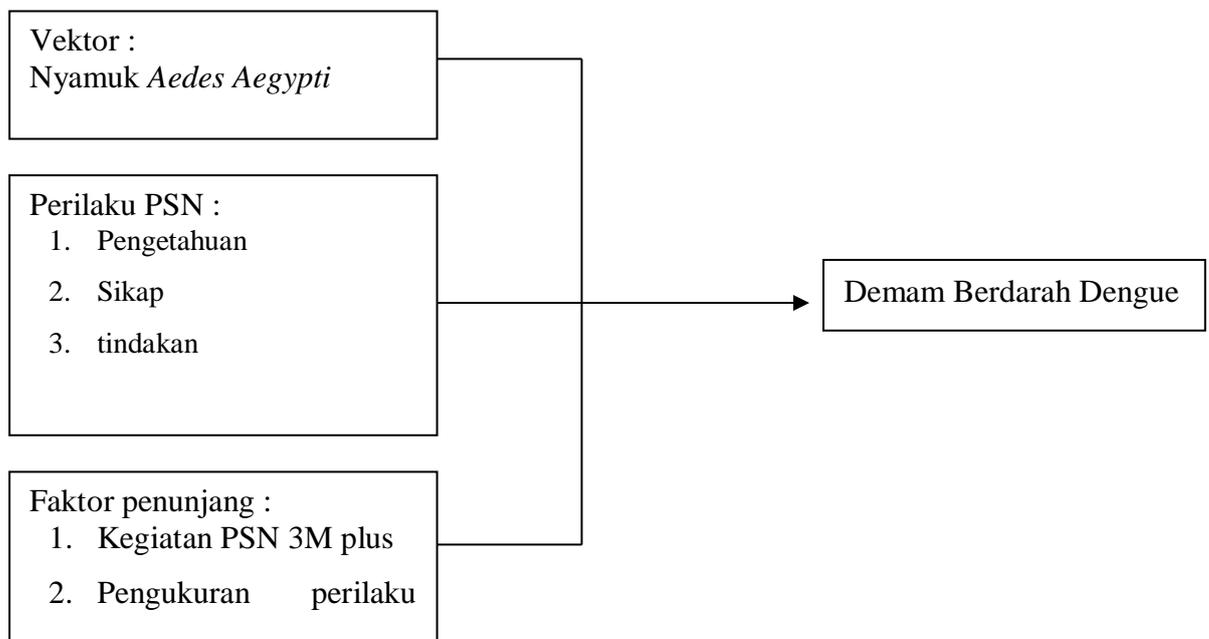
a. Tindakan (praktek) sehubungan dengan penyakit

Tindakan atau perilaku ini mencakup :

1) Pencegahan penyakit

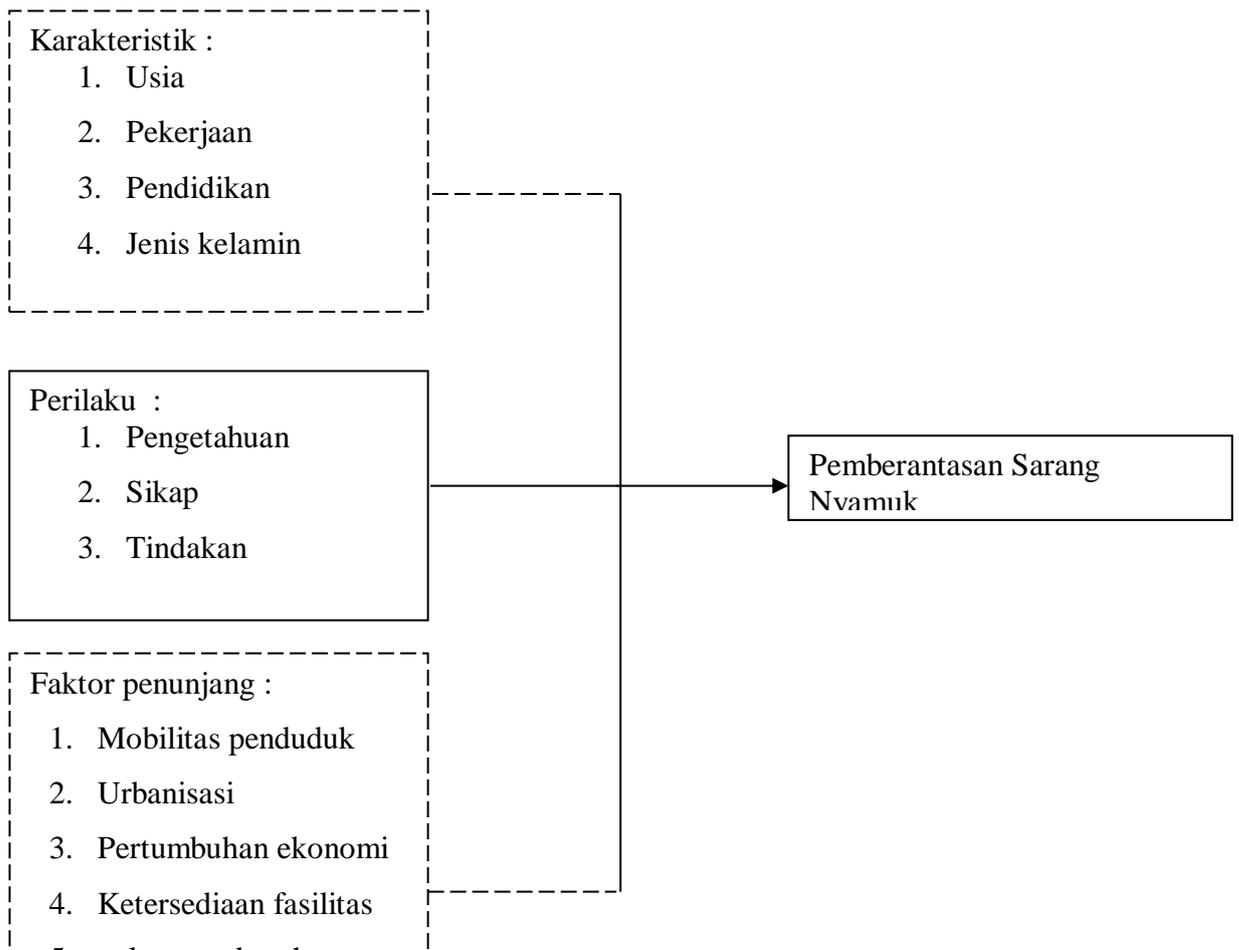
- 2) Penyembuhan penyakit.
- b. Tindakan (praktek) pemeliharaan dan peningkatan kesehatan
Tindakan atau perilaku ini mencakup :
 - 1) Mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang
 - 2) Melakukan olahraga teratur.
- c. Tindakan (praktek) kesehatan lingkungan
Tindakan atau perilaku ini mencakup :
 - 1) Melakukan kegiatan 3M
 - 2) Membuang sampah pada tempat sampah

C. Kerangka Teori



Gambar II. 5
Kerangka Teori

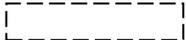
D. Kerangka konsep



Gambar. III. 6 Kerangka Konsep

Keterangan :

 = **Diteliti**

 = **Tidak Diteliti**