

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Demam Berdarah Dengue (DBD)

##### 1. Definisi DBD

DBD adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus *Dengue* dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang memiliki manifestasi klinis demam, nyeri otot, nyeri sendi yang disertai leukopenia, ruam, *limfadenopati*, *trombositopenia*, dan *diatesis hemoragik* yang dapat menimbulkan renjatan/syok bahkan kematian (Chen *et al.*, 2014).

Nyamuk *Aedes aegypti* diketahui sebagai vektor utama dalam penyebaran penyakit DBD, adapun ciri-cirinya adalah sebagai berikut:

- a) Nyamuk *Aedes aegypti* berwarna hitam dengan belang-belang (loreng) putih pada seluruh tubuhnya.
- b) Hidup di dalam dan di sekitar rumah, juga ditemukan di tempat umum.
- c) Mampu terbang sampai 100 meter.
- d) Nyamuk betina aktif menggigit (menghisap) darah pada pagi hari sampai sore hari. Nyamuk jantan biasa menghisap sari bunga/tumbuhan yang mengandung gula.
- e) Umur nyamuk *Aedes aegypti* rata-rata 2 minggu, tetapi sebagian diantaranya dapat hidup 2-3 bulan.
- f) Hidup di genangan air bersih bukan di got atau comberan.
- g) Di dalam rumah dapat hidup di bak mandi, vas bunga, dan tempat air minum burung.
- h) Di luar rumah dapat hidup di tampungan air di dalam drum dan ban bekas (Anggraeni, 2010).

## **2. Etiologi DBD**

DBD disebabkan oleh virus *Dengue*, yang termasuk dalam kelompok B *Arthropod Borne virus (Arboviruses)* yang dikenal sebagai genus *Flavivirus*, keluarga *Flaviviridae*. Terdapat 4 serotipe virus yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4 yang semuanya dapat menyebabkan DBD. Infeksi salah satu *serotipe* akan menimbulkan antibodi terhadap *serotipe* yang bersangkutan, sedangkan antibodi yang terbentuk terhadap *serotipe* lain sangat kurang, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap *serotipe* lain tersebut. Seseorang yang tinggal di daerah endemis *Dengue* dapat terinfeksi oleh 3 atau 4 serotipe selama hidupnya. Keempat *serotipe* ditemukan di Indonesia dengan DEN-3 merupakan *serotipe* terbanyak dan menunjukkan manifestasi klinik yang berat (Hadinegoro, 2004).

## **3. Epidemiologi DBD**

DBD tersebar di wilayah Asia Tenggara, Pasifik Barat, dan Karibia. Indonesia merupakan wilayah endemis dengan sebaran di seluruh wilayah tanah air. Insiden DBD di Indonesia antara 6 hingga 15 per 100.000 penduduk (1989 hingga 1995) dan pernah meningkat tajam saat kejadian luar biasa hingga 35 per 100.000 penduduk pada tahun 1998, sedangkan mortalitas DBD menurun hingga mencapai 2% pada tahun 1999.

Peningkatan kasus setiap tahunnya berkaitan dengan sanitasi lingkungan dengan tersedianya tempat perindukan bagi nyamuk betina yaitu bejana yang berisi air jernih (bak mandi, kaleng bekas, dan tempat penampungan air lainnya). Munculnya kejadian DBD dikarenakan berbagai faktor yang saling berinteraksi, yaitu adanya *agent* (virus *Dengue*), *host* yang rentan serta lingkungan

(*environment*) yang memungkinkan tumbuh dan berkembangbiaknya nyamuk (Candra, 2010).

#### 4. Nyamuk *Aedes aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* pada dasarnya terdapat di air bersih yang tergenang. *Aedes aegypti* merupakan vektor utama pembawa virus dengue penyebab penyakit demam berdarah (Adifian dkk, 2013). Keberadaan nyamuk *Aedes aegypti* dapat menimbulkan bencana kesehatan sebab nyamuk *Aedes aegypti* merupakan penyakit berbahaya antara lain Demam berdarah dengue (DBD), yellow fever, dan cikungunya (Ndione dkk., 2007).

Virus dengue tidak diturunkan kepada keturunannya (telur) oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Virus tersebut membutuhkan masa 8-20 hari sebelum nyamuk menjadi infeksi (Brown, 1979). Sehingga upaya terbaik dalam pengendalian penyakit demam berdarah ini dengan cara menekan perkembangan vektornya. Untuk menekan perkembangan vektor tersebut, salah satunya dengan mengetahui ciri-ciri dan klasifikasi dari nyamuk *Aedes aegypti* terlebih dahulu.

##### a) Klasifikasi

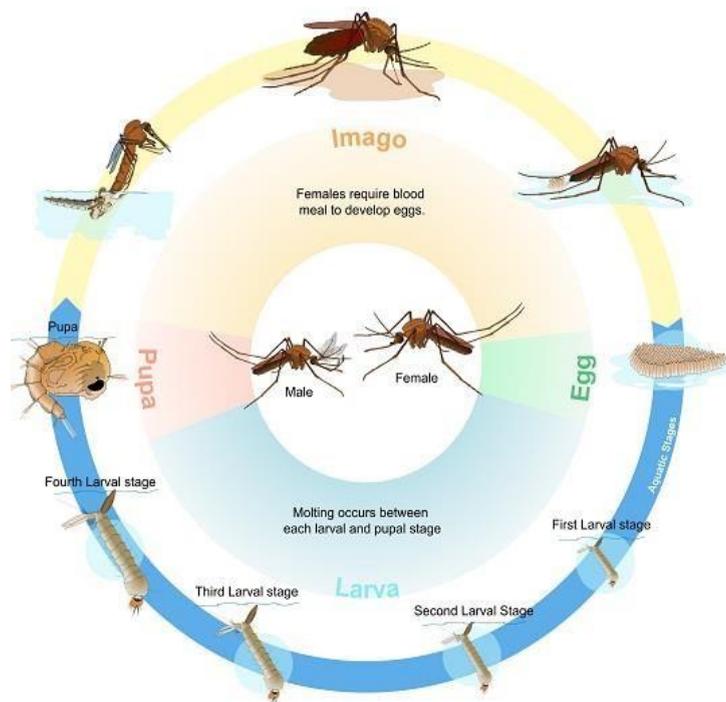
Klasifikasi dari nyamuk *Aedes aegypti* sebagai

berikut :Kingdom	: <i>Animalia</i> ,
Phylum	: <i>Arthropoda</i> ,
Sub Phylum	: <i>Mandibulata</i> ,
Kelas	: <i>Insecta</i> ,
Sub Kelas	: <i>Pterygota</i> ,
Ordo	: <i>Diptera</i> ,
Sub Ordo	: <i>Nematocera</i> ,
Famili	: <i>Culicidae</i> ,
Sub family	: <i>Culicinae</i> ,
Genus	: <i>Aedes</i> ,

Sub Genus : *Ategomia*,  
Species : *Aedes aegypti*  
(Ayuningtyas, 2013)

b) Siklus hidup *Aedes aegypti*

Siklus hidup *Aedes aegypti* mengalami beberapa tahapan perubahan bentuk (metamorfosa) sempurna yaitu dari telur, jentik (larva), kepompong (pupa) dan nyamuk dewasa (Sayono dkk., 2012) setiap fase perkembangannya dapat dibedakan berdasarkan ciri-ciri anatomi dan morfologi dari masing-masing tahapan dalam siklus hidupnya.



Gambar 2.1 siklus hidup *Aedes aegypti*(Sumber : Mariana Ruiz Villareal, 2016)

## 5. Penularan DBD

Mekanisme penularan DBD memiliki tiga faktor yang memegang peranan pada penularan infeksi virus *Dengue*, yaitu manusia, virus, dan vektor perantara. Dijelaskan bahwa cara penularan dimulai dari seseorang yang di dalam darahnya mengandung virus *Dengue* yang merupakan sumber penular DBD. Bila penderita DBD digigit nyamuk penular, maka virus dalam darah akan ikut terhisap masuk ke dalam lambung nyamuk. Selanjutnya virus akan memperbanyak diri dan tersebar di berbagai jaringan tubuh nyamuk, termasuk di dalam kelenjar liurnya. Kemudian virus yang berada di kelenjar liur berkembang biak dalam waktu 8-10 hari (*extrinsic incubation period*) sebelum dapat ditularkan kembali kepada manusia pada saat gigitan selanjutnya.

Virus dalam tubuh nyamuk betina dapat ditularkan kepada telurnya (*transovarian transmission*). Sekali virus masuk dan berkembangbiak di dalam tubuh nyamuk, nyamuk tersebut akan dapat menularkan virus selama hidupnya (infektif). Masa inkubasi ekstrinsik (di dalam tubuh nyamuk) berlangsung sekitar 8-10 hari, sedangkan inkubasi intrinsik (dalam tubuh manusia) berkisar antara 4-6 hari dan di ikuti dengan respon imun (Hadinegoro, 2004). Virus-virus *Dengue* ditularkan ke tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes* yang terinfeksi, terutama *Aedes aegypti*. Bila terinfeksi, nyamuk akan tetap terinfeksi sepanjang hidupnya, menularkan virus ke individu selama menggigit dan menghisap darah. Manusia adalah penjamu utama yang dikenai virus, meskipun studi telah menunjukkan bahwa monyet pada beberapa bagian dunia dapat terinfeksi dan bertindak sebagai sumber virus untuk nyamuk penggigit (WHO, 1999).

Nyamuk *Aedes* betina biasanya akan terinfeksi virus *Dengue* saat menghisap darah dari penderita yang berada dalam fase demam akut penyakit. Setelah masa inkubasi ekstrinsik selama 8 sampai 10 hari, kelenjar air liur nyamuk menjadi terinfeksi dan virus disebarkan ketika nyamuk yang infeksi menggigit dan menginjeksikan air liur ke luka gigitan pada orang lain. Setelah masa inkubasi pada tubuh manusia selama 3-14 hari, sering kali muncul gejala mendadak dari penyakit ini, yang ditandai dengan demam, sakit kepala, *mialgia*, hilang nafsu makan, dan berbagai tanda serta gejala nonspesifik lainnya termasuk mual, muntah, dan ruam kulit.

*Viremia* biasanya terjadi pada saat atau tepat sebelum gejala dan akan berlangsung selama rata-rata lima hari setelah gejala dari penyakit. Ini merupakan masa yang sangat kritis karena pasien berada pada tahap yang paling infeksi untuk nyamuk vektor ini dan akan berkontribusi dalam mempertahankan siklus penularan jika pasien tidak dilindungi dari gigitan nyamuk (WHO, 2005).

## **1. Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit DBD**

Pencegahan DBD kita lakukan untuk mengurangi angka kejadian DBD. Langkah-langkah pencegahan dan pengendalian dapat diuraikan dalam beberapa teknik yaitu:

### a) Manajemen lingkungan

Manajemen lingkungan mencakup semua perubahan yang dapat mencegah atau meminimalkan perkembangan vektor sehingga kontak antara manusia dengan vektor berkurang. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memodifikasi lingkungan dan memanipulasi lingkungan.

b) Perlindungan diri

Perlindungan diri yang dapat mengurangi risiko terkena gigitan nyamuk seperti pakaian yang dapat melindungi tubuh dari gigitan nyamuk, penggunaan produk insektisida untuk konsumsi rumah tangga, penggunaan penolak serangga yang alami maupun kimiawi.

c) Pengendalian biologis

Pengendalian yang dilakukan untuk mengendalikan populasi nyamuk menggunakan preparat biologis seperti memelihara ikan pemakan larva dan membuat perangkap telur *autosidal*.

d) Pengendalian kimiawi

Pengendalian kimiawi dilakukan menggunakan insektisida pembasmi jentik (larvasida) antara lain dikenal dengan istilah larvasidasi dan pengasapan ruangan. (WHO,2002)

Pemerintah melalui Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 581/Menkes/SK/VII/1992 tentang Pemberantasan Penyakit DBD memberikan arahan untuk memberantas penyakit DBD yang dinamakan gerakan Pembasmian Sarang Nyamuk (PSN). Pembasmian Sarang Nyamuk meliputi berbagai macam tindakan, yakni:

- a) Menguras tempat penampungan air minimal sekali dalam seminggu atau menutupnya rapat-rapat.
- b) Mengubur barang bekas yang dapat menampung air.
- c) Melakukan abatisasi.
- d) Memelihara ikan.

Sesuai dengan keputusan tersebut, pemerintah menggalakkan program 3M plus, yakni gerakan yang bertujuan untuk mengendalikan vektor DBD. Adapun 3M plus yang dimaksud adalah:

- a) Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air (M1).
- b) Menutup rapat-rapat tempat penampungan air (M2).
- c) Memanfaatkan atau mendaur ulang barang-barang bekas yang dapat menampung air (M3).

Sedangkan plus yang dimaksud seperti mengganti air vas bunga, memperbaiki saluran talang air, menggunakan kelambu, dan sebagainya.

Abatisasi adalah penaburan insektisida pembasmi jentik nyamuk pada tempat penampungan air. Insektisida yang digunakan adalah *temephos* (abate 1%) dengan dosis 1 ppm atau 10 gram *temephos* untuk setiap 100 liter air. Efek residu dari *temephos* adalah tiga bulan dengan pemakaian air yang normal (Dirjen P2PL Departemen Kesehatan RI, 2008).

## **B. Pengetahuan**

### **1. Pengertian Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu yang terjadi melalui panca indera manusia yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba yang sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2012).

## **2. Tingkatan Pengetahuan**

Untuk mencapai domain kognitif, pengetahuan dibagi menjadi 6 tingkatan, yaitu:

### **a. Tahu (*Know*)**

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali terhadap suatu yang spesifik dari seluruh badan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Untuk mengukur bahwa seseorang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain: menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

### **b. Memahami (*Comprehension*)**

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar, orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

### **c. Aplikasi (*Application*)**

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya, aplikasi ini diartikan dapat sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

#### **d. Analisis (*Analysis*)**

Analisis merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi, memisahkan, dan kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisa ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja seperti: menggambarkan, membedakan, dan mengelompokkan

#### **e. Sintesa (*Synthesis*)**

Sintesa adalah suatu kemampuan untuk meletakkan atau menggabungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru, dengan kata lain sintesa adalah suatu kemampuan untuk menyusun formasi baru dari informasi-informasi yang ada, misalnya: dapat menyusun, dapat menggunakan, dapat meringkaskan, dapat menyesuaikan terhadap suatu teori atau rumusan yang telah ada.

#### **f. Evaluasi (*Evaluation*)**

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang telah ada (Notoatmodjo, 2012).

### **C. Sikap**

#### **1. Pengertian Sikap**

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Manifestasi sikap tidak dapat dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap merupakan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial (Maulana, 2009).

Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktifitas, akan tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Sikap itu masih merupakan reaksi tertutup, bukan merupakan reaksi yang terbuka atau tingkah laku yang terbuka. Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek (Notoatmodjo, 2012).

## **2. Tingkatan Sikap**

Sikap menunjukkan adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari merupakan reaksi emosional terhadap stimulus sosial. Sikap terdiri dari 4 tingkatan, yaitu :

a) Menerima (*receiving*)

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

b) Merespon (*responding*)

Merespon diartikan bahwa subjek dapat memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan.

c) Menghargai (*valuing*)

Menghargai diartikan bahwa subjek dapat mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah.

d) Bertanggungjawab (*responsible*)

Bertanggungjawab diartikan bahwa subjek bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala risiko (Notoatmodjo, 2012).

## **D. Perilaku**

### **1. Pengertian**

Perilaku secara biologis adalah semua kegiatan atau aktifitas organisme (mahluk hidup) yang dapat diamati dari luar. Perilaku manusia, pada hakikatnya adalah semua tindakan atau aktifitas manusia, baik yang dapat diamati langsung maupun yang tidak dapat diamati pihak luar (Maulana, 2009).

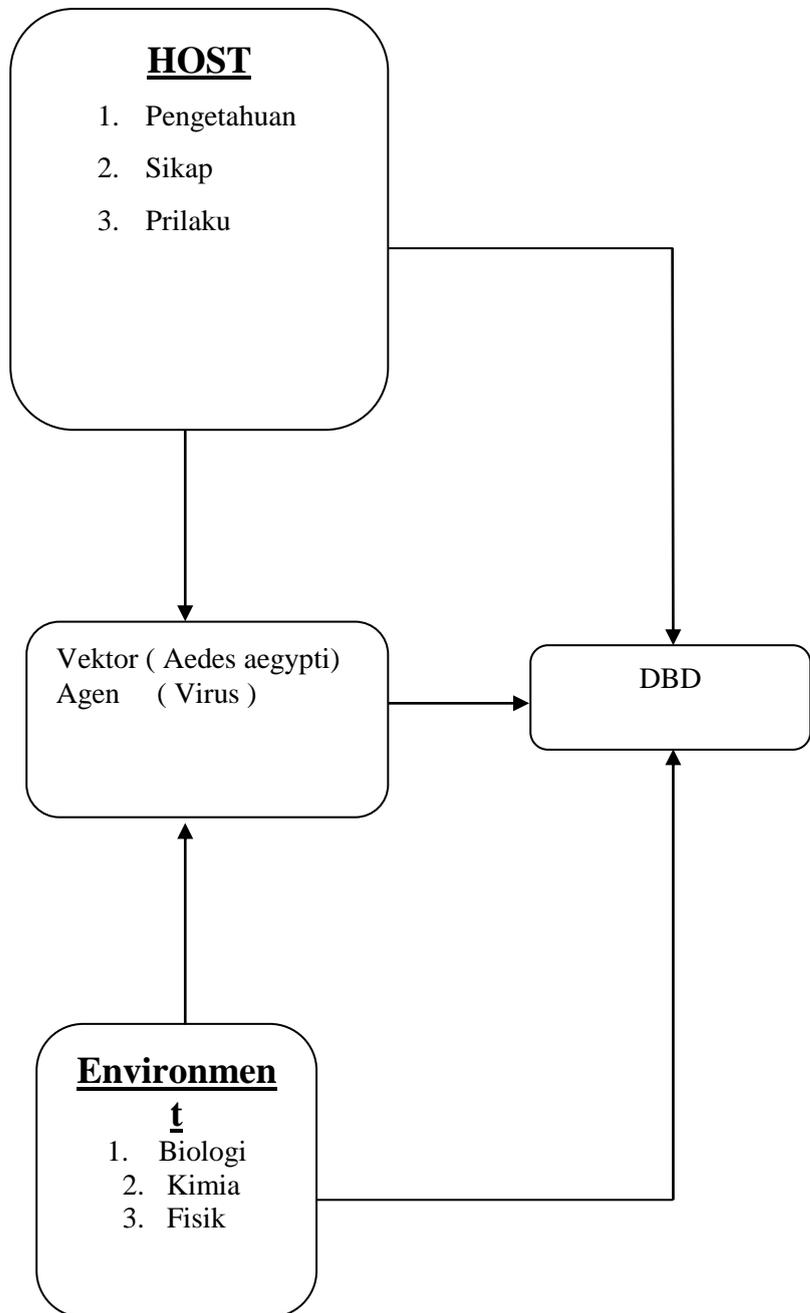
### **2. Proses perilaku**

Bentuk respon terhadap stimulus menjadi terbagi dua yaitu:

- a. Perilaku tertutup, yaitu respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk terselubung atau tertutup (*covert*). Respon atau reaksi terhadap stimulus ini masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan/kesadaran, dan sikap yang terjadi belum bisa diamati secara jelas oleh orang lain.
- b. Perilaku terbuka, yaitu respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka. Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktek (*practice*).

## E. Kerangka Teori

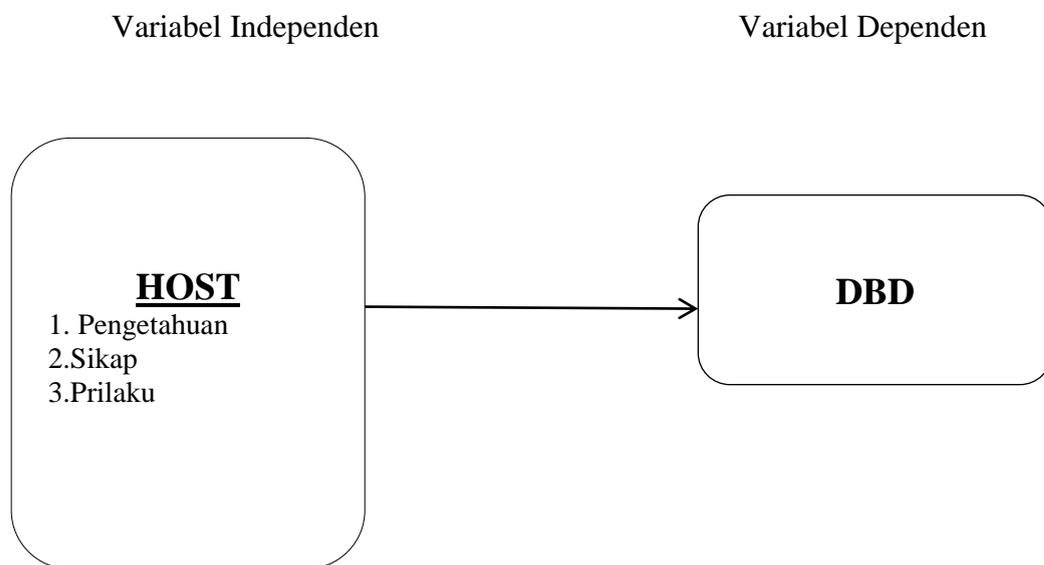
Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka kerangka teori dalam penelitian ini adalah:



Gambar 2.2 Kerangka Teori

## F. KERANGKA KONSEP

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka kerangka konsep dalam penelitian ini adalah:



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

## **G. Hipotesis**

- Ho :
1. Ada hubungan antara pengetahuan masyarakat dengan kejadian DBD di Kecamatan Kota Bumi Utara Kabupaten Lampung Utara.
  2. Ada hubungan antara sikap masyarakat dengan kejadian DBD di Kecamatan Kota Bumi Utara Kabupaten Lampung Utara.
  3. Ada hubungan antara perilaku masyarakat dengan kejadian DBD di Kecamatan Kota Bumi Utara Kabupaten Lampung Utara.

- Hi :
1. Tidak ada hubungan antara pengetahuan masyarakat dengan kejadian DBD di Kecamatan Kota Bumi Utara Kabupaten Lampung Utara.
  2. Tidak ada hubungan antara sikap masyarakat dengan kejadian DBD di Kecamatan Kota Bumi Utara Kabupaten Lampung Utara.
  3. Tidak ada hubungan antara perilaku masyarakat dengan kejadian DBD di Kecamatan Kota Bumi Utara Kabupaten Lampung Utara.