

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar DBD**

##### **2.1.1 Definisi Demam Berdarah Dengue (DBD)**

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue I, II, III dan IV yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti* yang ditandai dengan demam mendadak 2 sampai 7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemah atau lesu, gelisah, nyeri ulu hati, disertai tanda pendarahan di kulit berupa bintik pendarahan (petechie), lebam (echymosis), atau ruam (purpura), kadang-kadang mimisan, berak darah, muntah darah, kesadaran menurun atau renjatan (shock).

Penyakit DBD adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus *Dengue* dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti*, dan *Aedes albopictus*. Kedua jenis nyamuk ini terdapat hampir diseluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat-tempat ketinggian lebih dari 1000 meter diatas permukaan air laut (Kristina *et al*, 2004).

##### **2.1.2 Etiologi Demam Berdarah Dengue (DBD)**

Penyebab penyakit DBD adalah virus dengue yang termasuk dalam group B Arthropoda Borne Viruse (arboviruses) yaitu virus yang ditularkan melalui serangga. Virus dengue termasuk genus Flavivirus dan mempunyai 4 jenis serotipe, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Infeksi oleh salah satu serotipe akan menimbulkan antibodi terhadap serotipe lain 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 3 atau bahkan 4 serotipe selama hidupnya. Keempat serotipe virus dengue dapat ditemukan di berbagai daerah di Indonesia.

Di Indonesia, pengamatan virus dengue yang dilakukan sejak tahun 1975 di beberapa rumah sakit menunjukkan bahwa keempat serotipe ditemukan dan bersirkulasi sepanjang tahun. Serotipe DEN-3 merupakan jenis yang sering dihubungkan dengan kasus-kasus parah. Virus penyebab penyakit bertahanhidup dalam suatu siklus yang melibatkan manusia dan nyamuk yang hidup aktif di siang hari.

Adapun ciri-cirinya adalah sebagai berikut :

- 1) Badan kecil, warna hitam dengan bintik-bintik putih
- 2) Menghisap darah pada siang hari (08.00-12.00)
- 3) Senang hinggap pada pakaian menggantung
- 4) Bersarang dan bertelur di genangan air jernih di dalam dan sekitar rumah

### **2.1.3 Tanda dan gejala penyakit DBD**

Demam dengue ditandai oleh gejala-gejala klinik berupa demam, nyeri pada seluruh tubuh, ruam, pendarahan dan renjatan (shock). Gejala-gejala tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### **1. Demam**

Demam yang terjadi pada infeksi virus dengue timbulnya mendadak, tinggi (dapat mencapai 39-40°C) dan dapat disertai dengan menggigil. Demam hanya berlangsung untuk 5-7 hari. Pada saat demamnya berakhir, sering kali turunnya suhu badan secara tiba-tiba (lysis), disertai dengan berkeringat banyak, dimana anak tampak agak loyo. Demam ini dikenal juga dengan istilah demam biphasik, yaitu demam yang berlangsung selama beberapa hari sempat turun di tengahnya menjadi normal kemudian naik lagi dan baru turun lagi saat penderita sembuh. Demam secara mendadak disertai gejala klinis yang tidak spesifik seperti: anorexia lemas, nyeri pada tulang, sendi, punggung dan kepala.

#### **2. Nyeri**

Seluruh tubuh dengan timbulnya gejala panas pada penderita infeksi virus dengue, maka disusul dengan timbulnya keluhan nyeri pada seluruh tubuh. Pada umumnya yang dikeluhkan berupa nyeri otot, nyeri sendi, nyeri punggung, nyeri ulu hati dan nyeri pada bola mata yang timbul dalam kalangan masyarakat awam disebut dengan istilah flu tulang.

#### **3. Ruam**

Ruam yang terjadi pada infeksi virus dengue dapat timbul pada saat awal panas yang berupa (flushing) yaitu berupa kemerahan pada daerah muka, leher dan dada. Ruam juga dapat timbul pada hari ke-4 sakit berupa bercak-bercak merah kecil, seperti: bercak pada penyakit campak.

#### 4. Pendarahan

Infeksi virus dengue terutama pada bentuk klinis Demam Berdarah Dengue selalu disertai dengan tanda pendarahan. Tanda pendarahan tidak selalu didapat secara spontan oleh penderita, bahkan pada sebagian besar penderita muncul setelah dilakukan test tournique. Uji tourniquet positif sebagai tanda perdarahan ringan, dapat dinilai sebagai presumptif test (dugaan keras) oleh karena uji tourniquet positif pada hari pertama demam terdapat pada sebagian besar penderita demam berdarah dengue. Namun uji tourniquet positif dapat juga dijumpai pada penyakit virus lain (campak, demam chikungunya), infeksi bakteri (*typhus abdominalis*), dan lain-lain.

5. Renjatan disebabkan karena perdarahan atau kebocoran plasma ke daerah ekstra vaskuler melalui kapiler darah yang rusak.

Tanda-tanda renjatan adalah:

- Kulit terasa dingin dan lembab terutama pada ujung hidung, jari, dan kaki.
- Penderita menjadi gelisah.
- Sianosis di sekitar mulut.
- Nadi cepat, lemah, kecil sampai tak teraba.
- Tekanan nadi menurun (menjadi 20 mmHg atau kurang).
- Tekanan darah menurun (tekanan sistolik menurun hingga 80 mmHg atau kurang).

#### 2.1.4 Penularan penyakit DBD

Penyakit ini ditularkan lewat gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. Ada beberapa spesies: *Aedes Aegypti*, *Aedes Albopictus*, *Aedes Polynesiensis* dan *Aedes Scutellaris* yang dapat berlaku sebagai vektor. Nyamuk *Aedes* dapat menularkan virus dengue kepada manusia, baik secara langsung (setelah menggigit orang yang sedang dalam fase viremia), maupun secara tidak langsung, setelah melewati masa inkubasi dalam tubuhnya selama 8-10 hari (extrinsic incubation period). Masa inkubasi didalam tubuh manusia (intrinsic incubation period) antara 4-6 hari. Manusia infeksi hanya pada saat viremia saja (5-7 hari), tetapi nyamuk dapat infeksi selama hidupnya.

Seseorang yang menderita demam berdarah, dalam darahnya mengandung virus dengue. Penderita tersebut apabila digigit oleh nyamuk Aedes, maka virus dalam darah penderita tadi ikut terhisap masuk ke lambung nyamuk dan virus akan memperbanyak diri dalam tubuh nyamuk dan tersebar di berbagai jaringan tubuh termasuk dalam kelenjar air liur nyamuk. Nyamuk siap untuk menularkan kepada orang atau anak lain 3-10 hari setelah menggigit atau menghisap darah penderita.

Penularan penyakit terjadi karena setiap kali nyamuk menggigit (menusuk), alat tusuknya yang disebut probocis akan mencari kapiler darah. Setelah diperoleh, maka dikeluarkan liur yang mengandung zat anti pembekuan darah (anti koagulan), agar darah mudah dihisap melalui saluran probocis yang sangat sempit. Bersama liurnya inilah virus dipindahkan kepada orang lain.

### 2.1.5 Bionomik Vektor

Bionomik vektor meliputi kesenangan tempat perindukan nyamuk, kesenangan nyamuk menggigit dan kesenangan nyamuk istirahat.

#### 1. Tempat perindukan nyamuk

Tempat perindukan nyamuk biasanya berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat atau bejana. Nyamuk *Aedes* tidak dapat berkembang biak di genangan air yang langsung bersentuhan dengan tanah.

#### 2. Kesenangan nyamuk menggigit

Nyamuk betina biasa mencari mangsanya pada siang hari. Aktivitas menggigit biasanya mulai pagi hari sampai petang hari, dan puncak aktivitasnya antara pukul 09.00-10.00 dan 16.00-17.00. Berbeda dengan nyamuk yang lainnya, nyamuk ini mempunyai kebiasaan menghisap darah berulang kali (*multiple bites*) dalam satu siklus gonotropik untuk memenuhi lambungnya dengan darah.

Virus dengue ditularkan dari orang ke orang lain melalui gigitan nyamuk *aedes aegypti* merupakan vektor epidemik yang paling utama, namun species lain seperti *aedes albopictus*, *aedes polynesiensis* dan *aedes niveus* juga di dianggap sebagai vektor sekunder, kecuali *aedes aegypti* semua mempunyai distribusi geografis sendiri-sendiri yang terbatas, meskipun merupakan host yang sangat baik untuk virus dengue, biasanya mereka merupakan vektor epidemik yang kurang

efisien dibanding *aedes aegypti*. Nyamuk penular Dengue ini terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia kecuali di tempat-tempat dengan ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut (Widoyono, 2011).

### **2.1.6 Epidemiologi penyakit DBD**

Timbulnya suatu penyakit dapat di terangkan dengan konsep segitiga yaitu agent (agen/vektor), Host (Manusia), Environment (Lingkungan).

#### 1. Agent (virus dengue)

Agent penyebab penyakit DBD berupa virus dengue dari genus Flavivirus (Arbovirus Grup B) salah satu genus Familia Togaviradae, dikenal ada empat serotipe virus dengue yaitu Den-1, Den-2, Den-3, Den-4, virus dengue ini memiliki masa inkubasi yang tidak terlalu lama yaitu antara 3-7 hari, virus akan terdapat di dalam tubuh manusia. Dalam masa tersebut penderita merupakan sumber penular penyakit DBD.

#### 2. Host

Host adalah manusia yang peka terhadap infeksi dengue, beberapa faktor yang mempengaruhi manusia adalah:

##### a. Umur

Umur adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kepekaan terhadap infeksi virus dengue, semua golongan umur dapat terserang virus dengue, meskipun baru berumur beberapa hari setelah lahir, saat pertama kali epidemi dengue di Indonesia kebanyakan anak-anak berumur antara 5-9 tahun dan selama tahun 1968-1973 kurang lebih 95% kasus DBD menyerang anak-anak di bawah 15 tahun (Widia Eka, 2009).

##### b. Jenis kelamin

kelamin Sejauh ini tidak ditemukan perbedaan kerentanan terhadap serangan DBD dikaitkan dengan perbedaan jenis kelamin (gender). Di Philipina dilaporkan bahwa rasio antar jenis kelamin adalah 1:1. Di Tailand tidak ditemukan perbedaan kerentanan terhadap serangan DBD antara laki-laki dan perempuan namun perbedaan angka tersebut tidak signifikan, Singapura menyatakan bahwa Insiden DBD pada anak lakilaki lebih besar dari pada anak perempuan.

##### c. Nutrisi

Teori Nutrisi mempengaruhi derajat berat ringan penyakit tidak ada hubungannya dengan teori imunologi, bahwa pada gizi yang baik mempengaruhi peningkatan antibodi yang cukup baik, maka terjadi infeksi virus dengue yang berat.

#### d. Populasi

Kepadatan penduduk yang tinggi akan mempermudah terjadinya infeksi virus dengue, karena daerah yang berpenduduk padat akan meningkatkan jumlah insiden kasus DBD.

#### e. Mobilitas penduduk

Mobilitas penduduk memegang peranan penting pada transmisi penularan infeksi virus dengue sehingga mempengaruhi penyebaran epidemik virus dengue.

### 3. Environment (Lingkungan)

Lingkungan yang mempengaruhi timbulnya penyakit dengue adalah:

#### a. Letak geografis

Penyakit akibat infeksi virus dengue ditemukan tersebar luas di berbagai negara terutama di negara tropik dan subtropik yang terletak antara 30° lintang utara dan 44° lintang selatan seperti Asia Tenggara, Pasifik Barat dan Caribbean dengan tingkat kejadian sekitar 50-100 juta setiap tahunnya. Infeksi virus dengue di Indonesia telah ada sejak abad ke-18 seperti yang dilaporkan oleh David Bylon seorang dokter berkebangsaan Belanda. Pada saat itu virus dengue menimbulkan penyakit demam lima hari, disertai nyeri otot, nyeri pada sendi. Disebut demikian karena demam yang terjadi menghilang dalam lima hari, disertai nyeri otot, nyeri pada sendi dan nyeri kepala. Sehingga sampai saat ini penyakit tersebut masih merupakan problem kesehatan masyarakat dan dapat muncul secara endemik maupun epidemik yang menyebar dari suatu daerah ke daerah lain atau dari suatu negara ke negara lain.

#### b. Musim

Negara dengan 4 musim, epidemic DBD berlangsung pada musim panas, meskipun ditemukan kasus DBD sporadik pada musim dingin. Di Asia Tenggara epidemik DBD terjadi pada musim hujan, seperti di Indonesia, Thailand, Philippine, dan Malaysia epidemik DBD terjadi beberapa minggu setelah musim hujan, periode epidemik yang terutama berlangsung selama musim hujan dan erat kaitannya dengan kelembaban pada musim hujan. Hal tersebut menyebabkan

peningkatan aktifitas vektor dalam menggigit karena didukung oleh lingkungan yang baik untuk masa inkubasi (Widia Eka, 2009).

### **2.1.7 Cara-cara pencegahan penyakit DBD**

Langkah utama mencegah terjadinya wabah DBD adalah menjaga kebersihan lingkungan. Selama bertahun-tahun, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mendorong masyarakat melakukan pencegahan DBD 3M. Saat ini, langkah pencegahan DBD 3M telah berkembang menjadi pencegahan DBD 5M. Berikut berbagai langkah pencegahan DBD yang dapat Anda lakukan untuk melindungi keluarga dari risiko DBD.

#### **1. Menguras Tempat Penampungan Air**

Bagi Anda yang menggunakan bak mandi, dianjurkan mengurasnya secara berkala, minimal sekali dalam seminggu. Dalam situs CNN Indonesia, Guru Besar Divisi Infeksi dan Penyakit Tropis Departemen Ilmu Kesehatan FKUI-RSCM, Sri Rezeki Hadinegoro, menjelaskan tindakan menguras bak mandi bertujuan memutus siklus hidup nyamuk yang hanya berumur 2–3 bulan dari telur hingga dewasa dan mati.

Ia menambahkan, telur nyamuk *Aedes aegypti* menetas dua hari setelah menyentuh air. Setiap hari, nyamuk bertelur sebanyak tiga kali. Bisa dibayangkan bila air tidak pernah dikuras, berapa banyak jentik yang hidup dan menjadi nyamuk.

Setelah menguras bak mandi, pastikan Anda juga membersihkan dindingnya karena kadang telur nyamuk juga menempel di situ. Setelah itu, taburi air dengan bubuk larvasida yang berfungsi membunuh telur dan jentik nyamuk di genangan air sebelum menjadi dewasa.

#### **2. Menutup Rapat Tempat Penampungan Air**

Langkah ini merupakan bagian dari pencegahan DBD 3M. Bak mandi biasanya memang tidak ditutup. Namun, Anda dapat menutup tempat penampungan air lainnya, terutama yang berukuran kecil seperti ember, baskom, atau gentong. Tutup rapat agar nyamuk tidak bisa masuk dan berkembang biak di dalamnya. Jangan lupa juga untuk mengurasnya secara berkala, setidaknya dua kali dalam seminggu, dan menaburi air dengan bubuk larvasida.

### **3. Mengubur Barang Bekas**

Barang-barang bekas yang menumpuk dan lama tidak digunakan juga bisa menjadi tempat tinggal nyamuk *Aedes aegypti*. Karena itu, jangan biarkan barang-barang bekas menumpuk begitu saja. Anda dapat menguburnya atau mendaur ulangnya untuk kegunaan lain.

### **4. Menggunakan Obat Anti-Nyamuk**

Bila musim hujan datang dan risiko DBD meningkat, Anda dapat menggunakan obat anti-nyamuk di rumah. Selain obat nyamuk bakar, kini juga ada obat nyamuk elektrik yang dapat mengusir nyamuk, serta obat nyamuk semprot.

Selain obat nyamuk, Anda juga bisa menggunakan losion anti-nyamuk yang dioleskan di bagian tubuh yang tidak tertutup pakaian. Oleskan losion ini pada pagi dan sore hari, saat *Aedes aegypti* sedang aktif mencari mangsa. Bisa jadi, Anda perlu mengulang pengolesan losion beberapa kali. Ikuti petunjuk pemakaian losion yang tertera di kemasannya.

### **5. Mengenakan Pakaian Tertutup saat ke Luar Rumah**

Anda juga dapat melakukan pencegahan DBD dengan mengenakan pakaian yang menutupi seluruh lengan maupun kaki. Langkah ini merupakan bagian dari pencegahan DBD 5M. Kenakan pakaian tertutup terutama saat Anda ke luar rumah.

### **6. Menggunakan Kelambu**

Selain memberantas sarang nyamuk di sekitar dan di dalam rumah, Anda juga bisa melakukan langkah-langkah pencegahan DBD lainnya, seperti menggunakan kelambu saat tidur. Penggunaan kelambu dapat melindungi Anda dari gigitan *Aedes aegypti* saat tidur.

### **7. Meletakkan Tanaman Pengusir Nyamuk di Dalam Rumah**

Ternyata ada beberapa jenis tanaman yang efektif membuat nyamuk tidak betah berada di dalam rumah Anda. Contoh tanaman pengusir nyamuk yaitu serai wangi, *lemon balm*, lavender, *catnip*, dan geranium.

Cukup letakkan tanaman di dalam pot kecil di lokasi yang strategis, seperti di sudut ruangan, di dekat jendela, atau di dekat pintu masuk. Ruangan tidak hanya terbebas dari nyamuk, tetapi

juga tampak lebih indah dan segar. Untuk tanaman yang tidak bisa ditanam di pot, seperti serai dan *lemon balm*, dapat ditanam di pekarangan rumah.

## 8. Menghentikan Kebiasaan Menggantungkan Pakaian

Gantungan pakaian ternyata merupakan salah satu tempat tinggal favorit nyamuk. Ada baiknya Anda menghindari menggantung terlalu banyak pakaian di gantungan, terutama yang terletak di belakang pintu yang gelap dan lembap. Nyamuk senang tinggal di area gelap dan lembap. Pakaian pun sebaiknya tidak digantung sehari-hari agar nyamuk tidak menjadi terlalu nyaman hingga bersarang di tumpukan pakaian.

Biasanya petugas RT atau RW akan berkoordinasi dengan petugas kelurahan dan kecamatan untuk melakukan fogging atau pengasapan. *Fogging* adalah proses penyemprotan pestisida atau insektisida kimia dalam bentuk aerosol untuk membunuh nyamuk.

Pelaksanaan *fogging* tidak bisa sembarangan dan harus mengikuti peraturan yang berlaku. Pelaksanaan *fogging* yang tidak sesuai aturan bisa jadi berbahaya dan sia-sia. Fogging harus dilakukan pada waktu nyamuk *Aedes aegypti* sedang aktif mencari mangsa, yaitu antara pukul 8–11 pagi dan 2–5 sore.

## TEORI/KONSEP PENGETAHUAN

### 1. Pengetahuan

#### a. Pengertian

Pengetahuan adalah hasil tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia, yakni : indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba, sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2010).

#### b. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

##### 1) Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk

menerima informasi. Pendidikan tinggi yang dimiliki seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh pada pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal (Notoatmodjo, 2010).

## 2) Informasi

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media seperti leaflet, booklet, flip chart, poster, video animasi dan media massa seperti televisi, radio, surat kabar, dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang. Majunya teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Media massa memiliki tugas pokok untuk menyampaikan informasi, media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Semakin banyak informasi kesehatan yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut (Notoatmodjo, 2010).

## 3) Sosial budaya dan ekonomi

Tradisi atau budaya seseorang yang dilakukan tanpa penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk akan menambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi juga akan menentukan tersedianya fasilitas yang dibutuhkan untuk kegiatan tertentu sehingga status ekonomi akan mempengaruhi pengetahuan seseorang. Seseorang yang mempunyai sosial budaya yang baik maka pengetahuannya akan baik tapi jika sosial budayanya kurang baik maka pengetahuannya akan kurang baik. Status ekonomi seseorang mempengaruhi tingkat pengetahuan karena seseorang yang memiliki status ekonomi dibawah rata-rata maka seseorang tersebut akan sulit untuk memenuhi fasilitas yang diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan (Budiman dan Riyanto, 2013).

#### 4) Pekerjaan

Faktor pekerjaan juga mempengaruhi pengetahuan. Seseorang yang bekerja pengetahuannya akan lebih luas dari pada seseorang yang tidak bekerja, karena dengan bekerja seseorang akan banyak mempunyai informasi (Susanto, 2015). Pekerjaan seseorang sangat berpengaruh terhadap proses mengakses informasi yang dibutuhkan terhadap suatu obyek (Arifin, 2016). Seseorang yang bekerja memungkinkan untuk lebih banyak berinteraksi dengan orang lain. Dari interaksi-interaksi tersebut memungkinkan responden memperoleh informasi yang lebih banyak. Hal ini memberi kontribusi yang positif terhadap meningkatnya pengetahuan seseorang terhadap sesuatu hal (Yulianti, 2016). Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang mendapatkan pengalaman dan pengetahuan, baik secara langsung maupun tidak langsung (Rahayu, 2010).

#### 5) Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis maupun sosial. Lingkungan berpengaruh ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu (Budiman dan Riyanto, 2013).

#### 6) Pengalaman

Pengalaman dapat diperoleh dari pengalaman orang lain maupun diri sendiri sehingga pengalaman yang sudah diperoleh dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Pengalaman seseorang tentang suatu permasalahan akan membuat orang tersebut mengetahui bagaimana cara menyelesaikan permasalahan dari pengalaman sebelumnya yang telah dialami sehingga pengalaman yang didapat bisa dijadikan sebagai pengetahuan apabila mendapatkan masalah yang sama (Budiman dan Riyanto, 2013).

#### 7) Usia

Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperoleh semakin membaik. Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang, semakin bertambah usia maka semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikir seseorang (Astuti, 2013).

### c. Tingkat pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2010) bahwa pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*over behavior*). Pengetahuan yang dicakup di dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan, yakni :

#### 1) Tahu (Know)

Tahu diartikan sebagai recall (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Untuk mengetahui atau mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan pertanyaan-pertanyaan.

#### 2) Memahami (comprehension)

Memahami suatu objek bukan sekadar terhadap objek tersebut, tidak sekadar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

#### 3) Aplikasi (Application)

Aplikasi artinya apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

#### 4) Analisis (Analysis)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang itu sudah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan, atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut.

#### 5) Sintesis (Synthesis)

Sintesis menunjuk suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam suatu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

## 6) Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada dua kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku dimasyarakat.

Tingkat pengetahuan dapat di ketahui dan di interprestasikan dengan skala yang bersifat kualitatif sebagai berikut. (Wiwi, 2015)

1. Baik: Hasil Presentase 76%-100%
2. Cukup: Hasil Presentase 56%-75%
3. Kurang: Hasil Presentase kurang dari 5

## 2.2 Kerangka Konsep



Keterangan :

Diteliti :

Tidak diteliti : .....

Hubungan :  $\longrightarrow$

### 2.3 DEFINISI OPERASIONAL

NO	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1.	Pengetahuan	Tindakan atau reaksi keluarga Tentang 3M (Mengubur, Menutup, dan Menguras) dalam pencegahan penyakit DBD.	Keluarga dapat mengetahui tentang : 1. Pengertian penyakit DBD 2. Gejala penyakit DBD 3. Penyebab penyakit DBD 4. Penularan penyakit DBD 5. Pencegahan penyakit DBD	Kuesioner	Ordinal	1. Baik :Jika dapat menjawab pertanyaan dengan benar 76- 100%. 2. Cukup: Jika dapat menjawab pertanyaan dengan benar 56- 75%. 3. Kurang: Jika dapat menjawab pertanyaan dengan benar $\geq$ 55%. (Arikunto, 2013)