

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *virus dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk betina *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang telah terinfeksi oleh virus dengue dari penderita penyakit DBD sebelumnya. Nyamuk *Aedes* ini tersebar luas di rumah-rumah dan tempat umum, kecuali di tempat-tempat yang ketinggiannya lebih dari 1000 meter di atas permukaan air laut. Nyamuk ini biasanya juga hidup diantara garis lintang 35 utara dan 35 selatan, karena nyamuk suka tinggal di daerah yang lembab dan menyukai hidup berdekatan dengan manusia (Rohmah L, Susanti Y, dan Haryanti D, 2019).

Penyakit DBD dapat menyerang semua golongan umur. World Health Organization (WHO) menyebutkan jumlah kasus demam berdarah yang dilaporkan meningkat lebih dari 8 kali lipat selama 4 tahun terakhir, dari 505.000 kasus meningkat menjadi 4,2 juta pada tahun 2019. Jumlah angka kematian yang dilaporkan juga mengalami peningkatan dari 960 menjadi 4032 selama 2015. Tidak hanya jumlah kasus yang meningkat seiring penyebaran penyakit ke wilayah baru termasuk Asia, tetapi wabah eksplosif juga terjadi. Ancaman kemungkinan wabah demam berdarah sekarang ada di Asia. Wilayah Amerika melaporkan 3,1 juta kasus, dengan lebih dari 25.000 diklasifikasikan sebagai parah. Terlepas dari jumlah kasus yang mengkhawatirkan ini, kematian yang terkait dengan demam berdarah lebih sedikit dibandingkan tahun sebelumnya. Jumlah kasus DBD tersebut merupakan masalah yang dilaporkan secara global terjadi pada tahun 2019 (WHO, 2019).

Berdasarkan data Kemenkes tahun 2020 kasus DBD di Indonesia hingga Juli mencapai 71.700 kasus. Ada 10 provinsi yang melaporkan jumlah kasusterbanyak yaitu di Jawa Barat 10.772 kasus, Bali 8.930 kasus, Jawa Timur 5.948 kasus, NTT 5.539 kasus, Lampung 5.135 kasus, DKI

Jakarta 4.227 kasus, NTB 3.796 kasus, Jawa Tengah 2.846 kasus, Yogyakarta 2.720 kasus, dan Riau 2.255 kasus sedangkan tahun 2019 jumlah kasus lebih tinggi berjumlah 112.954. Selain itu jumlah kematian di seluruh Indonesia mencapai 459. Namun demikian jumlah kasus dan kematian tahun ini masih rendah jika dibandingkan tahun 2019. Begitupun dengan jumlah kematian, tahun ini berjumlah 459, sedangkan tahun 2019 sebanyak 751 (Kemenkes, 2020).

Menurut data Dinkes Jawa Timur angka kejadian DBD di Jawa Timur tergolong tinggi, dengan angka kesakitan dan kematian yang berada di atas target nasional. Kasus DBD yang terjadi di Jawa Timur pada tahun 2019 sebanyak 18.393 orang, dengan kematian sebanyak 185 orang (CFR=1%). Sementara pada tahun 2020, jumlah penderita DBD di Jawa Timur pada bulan Januari 2020 sebanyak 811 penderita, dengan kematian 6 orang. Pada bulan Februari 2020 sebanyak 948 penderita dengan kematian 9 orang. Total jumlah penderita DBD Januari sampai Februari 2020 sebanyak 1.759 orang dengan kematian 15 orang (CFR=0,85%) (Dinkes Jawa Timur, 2020).

Pada tahun 2019 ini penyakit DBD masih menjadi masalah di Kabupaten Ponorogo. Selain sangat berpotensi menyebabkan Kejadian Luar Biasa (KLB). Pada tahun 2017 tercatat ada 291 kasus demam berdarah dan 2 diantaranya meninggal dunia, sedangkan pada tahun 2018 angka kejadian DBD mengalami peningkatan yang tajam yaitu ada 365 kasus DBD dan 2 diantaranya meninggal dunia. Pada tahun 2019 ada 172 kasus yang terjadi dan 3 orang dinyatakan meninggal dunia. Total penderita DBD 2017 hingga 2019 sebanyak 828 orang dengan angka kematian 7 orang (Dinkes Ponorogo, 2019).

Sumatera Utara merupakan daerah endemis DBD dimana kasus DBD terjadi setiap tahun dan wilayah penyebaran DBD semakin meluas. Secara historis dalam kurun waktu beberapa tahun wilayah Sumatera Utara seluruhnya pernah melaporkan adanya DBD di wilayahnya namun pada tahun 2017 hanya satu (1) kabupaten yang melaporkan tidak ada kasus

DBD (nol kasus) yaitu kabupaten Mandailing Natal. *Incidence Rate* (IR) sebesar 39,6/100.000 penduduk maka angka penyebaran kasus DBD Sumatera Utara ditemukan masih diatas indikator. Disisi lain, kasus tertinggi pada tahun 2018 antara lain Medan 1.490 kasus, Deli Serdang dengan jumlah sebanyak 997 kasus, Langkat sebanyak 616 kasus, Simalungun sebanyak 445 kasus, Binjai 321 kasus, Tebing Tinggi sebanyak 298 kasus, Pematang Siantar sebanyak 188 kasus, Serdang Bedagai 183 kasus, Gunung Sitoli 145 kasus dan Dairi sebanyak 142 kasus. Sebagai kabupaten yang memiliki kasus paling banyak urutan kedua, Deli Serdang juga memiliki IR DBD sangat tinggi mencapai 60,4% pada tahun 2019 (Dinkes Kabupaten Deli Serdang, 2020).

Kurangnya pengetahuan masyarakat akan pentingnya pemberantasan sarang nyamuk sangat mempengaruhi pada sikap dan tindakan masyarakat dalam pencegahan penyakit DBD, karena pengetahuan dan kesadaran masyarakat sangat perlu dalam memberantas sarang nyamuk. Selain itu, sosialisasi kepada masyarakat juga harus terus menerus dilakukan. Apabila sosialisasi yang dilakukan oleh dinas terkait kepada masyarakat disebarluaskan secara merata maka pengetahuan pemberantasan sarang nyamuk akan menjadi lebih baik. Semakin tinggi tindakan masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk maka akan mengurangi kasus atau kejadian DBD yang ada di lingkungan sekitar. Sebaliknya apabila semakin kurangnya pengetahuan dan sikap akan tindakan pemberantasan sarang nyamuk maka semakin bertambah juga kasus kejadian DBD yang ada di lingkungan sekitar kita. Sampai saat ini penyakit Arbovirus, khususnya DBD ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dan menimbulkan dampak sosial maupun ekonomi. Kerugian sosial yang terjadi antara lain karena menimbulkan kepanikan dalam keluarga, kematian anggota keluarga dan berkurangnya usia harapan hidup. Dampak ekonomi langsung yaitu biaya pengobatan yang cukup mahal, sedangkan dampak yang tidak langsung yaitu kehilangan waktu kerja dan biaya lain yang dikeluarkan selain pengobatan seperti transportasi dan akomodasi selama perawatan di

rumah sakit (Rasjid et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Heni Sunaryanti & Iswahyuni (2020) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan sikap dengan perilaku masyarakat dalam pengendalian vektor DBD, di dukung dengan hasil penelitian Sartiwi et al. (2016) Pengetahuan dan sikap mempengaruhi perilaku keluarga tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD, sejalan dengan hasil penelitian Dameria Gultom (2018) bahwa ada hubungan pengetahuan masyarakat dengan tindakan pencegahan penyakit DBD dan ada hubungan sikap masyarakat dengan tindakan pencegahan penyakit DBD.

Berdasarkan latar belakang diatas, dilakukan survei pendahuluan pada Puskesmas Kota Matsum Kecamatan Medan Area dimana menurut beberapa pekerja di puskesmas tersebut diketahui bahwa setidaknya 2 kasus perbulannya diketahui terkena DBD. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk mengetahui tingkat pengetahuan pada masyarakat terhadap penularan dan pencegahan DBD di wilayah kerja Puskesmas Kota Matsum Kecamatan Medan Area.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui tingkat pengetahuan pada masyarakat terhadap penularan dan pencegahan DBD di wilayah kerja Puskesmas Kota Matsum Kecamatan Medan Area.

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan penularan dan pencegahan DBD di wilayah kerja puskesmas.
2. Untuk mengetahui karakteristik kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas.
3. Untuk menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan masyarakat terhadap penularan DBD.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

#### **1.3.1 Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi dalam meningkatkan pelayanan kedokteran keluarga terutama untuk melakukan intervensi terhadap pengetahuan, sikap atau praktik masyarakat dalam pencegahan dan pemberantasan DBD. Hasil penelitian ini juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana peningkatan wawasan peneliti ilmu pencegahan penularan terjadinya demam berdarah. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan intervensi terhadap upaya pencegahan penyakit DBD.

#### **1.3.2 Manfaat Praktis**

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi institusi pelayanan kesehatan untuk membentuk kebijakan dalam upaya pencegahan dan pemberantasan DBD di wilayah kerja puskesmas. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat digunakan peneliti selanjutnya sebagai bahan perbandingan atau referensi tambahan terkait dengan pengetahuan, sikap dan praktik dalam upaya pencegahan dan pemberantasan DBD di wilayah kerja puskesmas. Penelitian ini juga dapat memudahkan instansi terkait memberikan dukungan penanganan secara efektif dan tepat sasaran. *Output* laporan ini juga mendeteksi secara dini Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 DBD**

##### **2.1.1 Definisi**

DBD merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus DEN-1, DEN-2, DEN-3 atau DEN-4 yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang sebelumnya telah terinfeksi oleh virus dengue dari penderita DBD lainnya. Penyakit DBD sering kali salah didiagnosis dengan penyakit lain, seperti flu atau tifus (demam tifoid). Hal ini disebabkan karena gejala infeksi virus dengue pada tahap awal bisa jadi tidak khas. Sebagai gambaran, beberapa pasien anak penderita DBD sering menunjukkan gejala batuk, pilek, muntah, mual maupun diare pada hari-hari pertama sakit (Kenara RA, 2019).

Masa inkubasi penyakit DBD, yaitu periode sejak virus dengue menginfeksi manusia hingga menimbulkan gejala kelainan antara 3-14 hari rata-rata antara 4-7 hari. Penyakit DBD tidak ditularkan langsung dari orang ke orang penderita menjadi infeksi bagi nyamuk pada saat viremia, yaitu beberapa saat menjelang timbulnya demam hingga saat masa demam berakhir, biasanya berlangsung selama 3-5 hari. Nyamuk *Aedes aegypti* menjadi infeksius 8-12 hari sesudah menghisap darah penderita DBD sebelumnya. Selama periode ini, nyamuk *Aedes* yang telah terinfeksi oleh virus dengue ini akan tetap infeksius selama hidupnya dan potensial menularkan virus dengue kepada manusia yang rentan lainnya (Kenara RA, 2019). Kedua jenis nyamuk *Aedes* ini, terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia, kecuali diketinggian lebih dari 1000m di atas permukaan air laut. Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan penyebar penyakit (vektor) DBD yang paling efektif dan utama karena tinggal disekitar pemukiman

penduduk. Adapun nyamuk *Aedes albopictus*, banyak terdapat di daerah perkebunan dan semak-semak (Kenara RA, 2019).

### **2.1.2 Patogenesis**

Virus dengue masuk ke dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes* terutama *Aedes aegypti* yang terinfeksi virus dengue. Semua serotipe virus dengue dapat ditularkan melalui gigitan nyamuk tersebut. Selain *Aedes aegypti* wabah demam berdarah juga dikaitkan dengan nyamuk *Aedes albopictus*, *Aedes polynesiensis*, dan *Aedes scutellaris*. Masing-masing spesies nyamuk memiliki ekologi, perilaku, dan distribusi geografis tertentu. Nyamuk *Aedes aegypti* tidak dapat hidup pada udara dingin, sehingga nyamuk itu relatif tidak ditemukan pada ketinggian di atas 1000 meter. Dalam beberapa dekade terakhir *Aedes albopictus* telah menyebar dari Asia ke Afrika, Amerika, dan Eropa. Penyebaran tersebut dikaitkan dengan perdagangan internasional yang menggunakan bab-ban atau benda-benda yang dapat menampung air hujan sehingga dapat menjadi wadah bagi telur-telur nyamuk. Telur-telur nyamuk tersebut juga dapat tetap hidup selama berbulan-bulan tanpa air.

Masa inkubasi infeksi virus dengue adalah 4-10 hari. Infeksi virus dengue dapat menimbulkan spektrum penyakit mulai dari yang asimtomatik, flu like syndrome, demam dengue, DBD, sindroma syok dengue hingga kematian. Infeksi virus dengue dapat memberikan kekebalan seumur hidup terhadap serotipe virus yang sama namun hanya dapat memberikan kekebalan selama 2-3 bulan terhadap serotipe yang berbeda (proteksi silang). Faktor risiko individu turut menentukan tingkat keparahan penyakit. Faktor-faktor tersebut antara lain infeksi sekunder, usia, etnis, bayi, obesitas, lansia, ibu hamil, menstruasi, dan kemungkinan penyakit kronis seperti asma bronkial, anemia sel sabit, hipertensi, diabetes mellitus, ulkus peptikum, penyakit hemolitik, penyakit jantung bawaan, gagal ginjal kronik, sirosis, pengobatan yang menggunakan steroid atau

NSAID, dan lain sebagainya. Hingga saat ini belum ada satu teori pun yang dapat menjelaskan patogenesis infeksi dengue dengan lengkap. Hal itu terjadi karena belum adanya animal model yang sepenuhnya dapat menunjukkan reaksi dan gejala seperti pada manusia bila terinfeksi virus dengue. Berbagai teori seperti teori virulensi, beban virus, *Antibody Dependent Enhancement* (ADE), innate immunity, T-cell mediated, apoptosis, cytokine tsunami, autoimun, dan genetik telah dikemukakan para ahli untuk menerangkan proses yang terjadi pada penderita infeksi dengue (DBD). Semua teori tersebut menyatakan bahwa “medan pertempuran” utama infeksi dengue adalah di endotel kapiler pembuluh darah.

Endotel memiliki fungsi penting yaitu memelihara tonus vaskular, mencegah penggumpalan darah dan migrasi sel-sel darah, memproduksi kemoatraktan, serta memelihara permeabilitas pembuluh darah. Fungsi tersebut diperlukan agar suplai darah ke organ tubuh terpelihara dengan baik. Agar berfungsi dengan baik maka sel-sel endotel harus tetap stabil. Stabilitas sel-sel endotel pembuluh darah dipelihara oleh tautan antar sel yang tersusun atas molekul- molekul protein. Tautan antar sel endotel yang paling berperan adalah tight junction dan adherens junction. Tautan antar sel endotel membentuk celah antar endotel yang sangat sempit (jalur paraselular) dan hanya dapat dilalui oleh molekul kecil berdiameter  $< 2$  nm seperti air, urea, glukosa, elektrolit dsb. Namun bila celah tersebut melebar maka celah antar endotel dapat dilewati molekul yang lebih besar dan sel-sel darah (kebocoran plasma). Pada DBD, terjadi kebocoran plasma.

Pelepasan interleukin (IL)-1, IL6, tumor necrosis factor alpha (TNF- $\alpha$ ), histamin, bradikinin, anafilatoksin C3a dan C5a, vascular endothelial growth factor (VEGF), aktivasi komplemen, trombin, dan antibodi selama perjalanan infeksi dapat menimbulkan aktivasi dan

kontraksi aktin filamen sel endotel kapiler. Kontraksi yang terjadi membuat protein tautan antar sel endotel (*tight junction* dan *adherens junction*) masuk ke dalam sel, membuat celah antar sel melebar, dan selanjutnya menimbulkan kebocoran plasma. Sel-sel leukosit ditengarai juga terlibat dalam proses kebocoran plasma. Sel endotel yang teraktivasi akan mengekspresikan molekul-molekul adesi sel seperti intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1) vascular cell adhesion molecule-1 (VCAM-1), E-selectin, P-selectin dan PECAM-1, yang mengakibatkan leukosit menempel dan bermigrasi di endotel. Bila molekul adesi meningkat, makin banyak leukosit yang menempel di endotel sehingga memicu inflamasi lokal, merusak sel endotel, dan memperburuk kebocoran plasma. Migrasi leukosit akan menyebabkan leukopenia dan juga berpotensi menimbulkan kebocoran plasma. Trombosit adalah salah satu parameter penting pada DBD. Trombosit yang rendah dapat terjadi karena supresi virus pada sumsum tulang, penghancuran trombosit di perifer, dan konsumsi trombosit di pembuluh darah. Trombosit yang rusak melepas VEGF dan mengaktivasi endotel dan selanjutnya memperburuk kebocoran plasma.

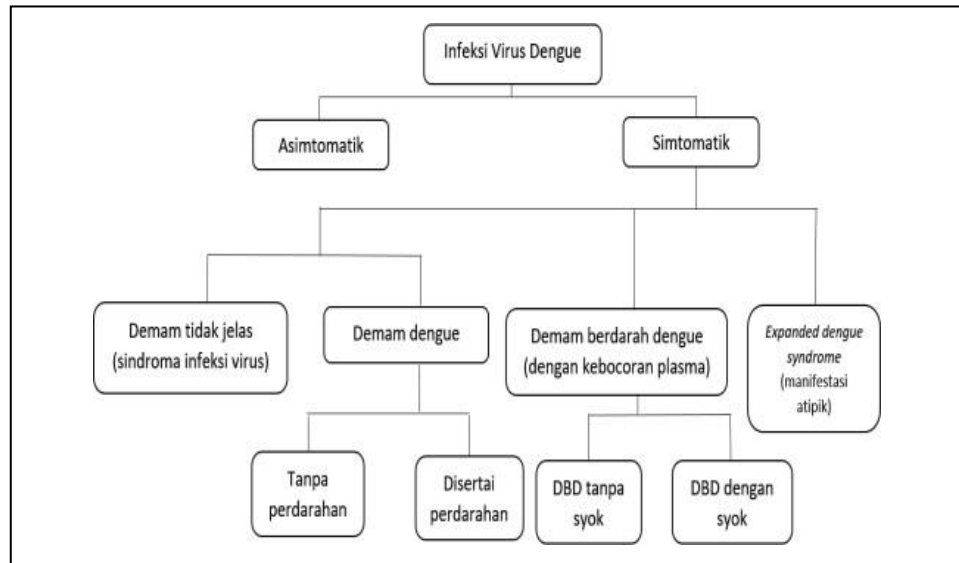
Kombinasi berbagai mekanisme yang terjadi pada DBD dapat bermanifestasi sebagai perdarahan petekie. Petekie timbul karena terganggunya integritas vaskular akibat rangsangan sitokin proinflamatorik, trombositopenia, gangguan koagulasi, dan infeksi virus di sel endotel. Petekie pada awal perjalanan sakit adalah akibat infeksi virus dengue di sel endotel kapiler (vaskulopati) sedangkan petekie pada perjalanan sakit berikutnya adalah akibat jumlah trombosit yang sangat rendah dan gangguan koagulasi. Petekie pada awal perjalanan sakit infeksi dengue menyebabkan pembuluh darah lebih mudah mengalami kebocoran. Mekanisme terjadinya infeksi dengue berat hingga saat ini belum sepenuhnya dapat dipahami. Respon imun, latar belakang genetik individu dan karakteristik virus

berkontribusi terhadap kejadian infeksi dengue berat.

Faktor-faktor risiko individu seperti infeksi sekunder, usia, etnis, dan kemungkinan penyakit kronis seperti asma bronkial, anemia sel sabit, hipertensi, diabetes mellitus, dan yang lainnya turut menentukan tingkat keparahan penyakit. Kebocoran plasma merupakan faktor utama terhadap berat ringannya perjalanan sakit DBD. Kebocoran plasma yang terjadi dapat menimbulkan hemokonsentrasi, penurunan kadar albumin dan natrium, penumpukan cairan di pleura, perikard, peritoneum, dan dinding kandung empedu dan bila tidak dikenali dan ditangani dengan baik, dapat mengakibatkan renjatan dan kematian.

### **2.1.3 Manifestasi Klinis**

Manifestasi klinis infeksi virus dengue dapat bersifat asimtomatik dan simtomatik. Manifestasi infeksi dengue yang simtomatik dapat berupa demam yang tidak jelas (sindroma infeksi virus), demam dengue, infeksi dengue hingga sindroma syok dengue. Infeksi dengan salah satu serotipe virus dengue dapat memberikan kekebalan seumur hidup terhadap serotipe virus yang sama tetapi hanya dapat memberikan perlindungan silang jangka pendek yaitu 2-3 bulan terhadap infeksi serotipe yang lain. Gejala dan tanda klinis infeksi dengue dapat berupa flu-like syndrome, demam mendadak tinggi, mialgia, artralgia, nyeri retro-orbital, terdapat ruam, mimisan, gusi berdarah, limfadenopati, trombositopenia, leukopenia, peningkatan hematokrit, hipoalbuminemia, diatesis hemoragik, hingga syok dan kematian. Berdasarkan kriteria WHO tahun 2011 infeksi dengue dibagi menjadi seperti gambar berikut ini.



**Gambar 1. 1. Manifestasi Klinis Infeksi Virus Dengue**

#### 2.1.4 Pencegahan

Kasus demam berdarah terjadi karena perilaku hidup masyarakat yang kurang memperhatikan kebersihan lingkungan. DBD merupakan salah satu penyakit yang perlu diwaspadai karena dapat menyebabkan kematian dan dapat terjadi karena lingkungan yang kurang bersih. Berbagai upaya dilakukan untuk mencegah merebaknya wabah DBD. Salah satu caranya adalah dengan melakukan PSN 3M Plus.

1. Menguras, merupakan kegiatan membersihkan/menguras tempat yang sering menjadi penampungan air seperti bak mandi, kendi, toren air, drum dan tempat penampungan air lainnya. Dinding bak maupun penampungan air juga harus digosok untuk membersihkan dan membuang telur nyamuk yang menempel erat pada dinding tersebut. Saat musim hujan maupun pancaroba, kegiatan ini harus dilakukan setiap hari untuk memutus siklus hidup nyamuk yang dapat bertahan di tempat kering selama 6 bulan.
2. Menutup, merupakan kegiatan menutup rapat tempat-tempat

penampungan air seperti bak mandi maupun drum. Menutup juga dapat diartikan sebagai kegiatan mengubur barang bekas di dalam tanah agar tidak membuat lingkungan semakin kotor dan dapat berpotensi menjadi sarang nyamuk.

3. Memanfaatkan kembali limbah barang bekas yang bernilai ekonomis (daur ulang), kita juga disarankan untuk memanfaatkan kembali atau mendaur ulang barang-barang bekas yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk demam berdarah.

Yang dimaksudkan Plus-nya adalah bentuk upaya pencegahan tambahan seperti berikut:

1. Memelihara ikan pemakan jentik nyamuk
2. Menggunakan obat anti nyamuk
3. Memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi
4. Gotong Royong membersihkan lingkungan
5. Periksa tempat-tempat penampungan air
6. Meletakkan pakaian bekas pakai dalam wadah tertutup
7. Memberikan larvasida pada penampungan air yang susah dikuras
8. Memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar
9. Menanam tanaman pengusir nyamuk

Wabah DBD biasanya akan mulai meningkat saat pertengahan musim hujan, hal ini disebabkan oleh semakin bertambahnya tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk karena meningkatnya curah hujan. Tidak heran jika hampir setiap tahunnya, wabah DBD digolongkan dalam Kejadian Luar Biasa (KLB). Masyarakat diharapkan cukup berperan dalam hal ini. Oleh karena itu, langkah pencegahan yang dapat dilakukan adalah upaya pencegahan DBD dengan 3M Plus.

### 2.1.5 Penatalaksanaan

Seseorang yang berobat di tempat pelayanan kesehatan dan tersangka menderita DBD maka pemeriksaan yang perlu dilakukan terlebih dahulu adalah melihat adanya tanda-tanda kedaruratan. Bila ada tanda kedaruratan berupa syok, kejang, kesadaran menurun, perdarahan, muntah dan atau asupan oral inadekuat, hematuria, hematokrit cenderung meningkat, nyeri perut hebat, letargi dan atau gelisah, lemas atau pusing berputar, akral pucat, dingin dan basah, oliguria (urin yang keluar kurang/tidak ada selama 4-6 jam), memiliki komorbid, dan tinggal sendiri atau jauh dari fasilitas kesehatan penderita harus dirawat inap.

Bila tidak ada tanda kedaruratan dan lama demam  $\geq 3$  hari maka perlu dilakukan pemeriksaan hemoglobin (Hb), hematokrit (Ht), leukosit, dan trombosit. Apabila didapatkan nilai trombosit  $\leq 100.000$  maka penderita dianjurkan rawat inap; tetapi bila nilai trombosit  $>100.000$  maka penderita dapat berobat jalan sertadibekali edukasi mengenai tanda-tanda kedaruratan dan kepada penderita juga dianjurkan pemeriksaan Hb, Ht, Leukosit dan trombosit dan kontrol setiap 24 jam ke sarana pelayanan kesehatan. Bila kemudian dalam perjalanan penyakitnya terdapat tanda-tanda kedaruratan dan atau trombosit  $\leq 100.000$  maka penderita dianjurkan untuk dilakukan rawat inap; bagi penderita yang tetap tidak memiliki tanda kedaruratan dan nilai trombosit  $>100.000$  maka penderita tetap berobat jalan. Prosedur tersebut dilakukan setiap harinya sampai penderita bebas demam atau penderita harus dirawat inap.

Bila penderita mengeluh demam  $<3$  hari dan tidak terdapat tanda-tanda kedaruratan maka penderita dapat berobat jalan. Penderita yang dapat berobat jalan adalah penderita yang mampu mentoleransi volume cairan oral yang memadai dan buang air kecil setidaknya sekali setiap 6 jam, dan tidak didapati tanda-tanda peringatan terutama saat demam reda. Setiap hari juga dilakukan

pemeriksaan tanda-tanda kedaruratan dan pemeriksaan Hb, Ht, Leukosit, Trombosit. Bila kemudian dalam perjalanan penyakitnya terdapat tanda-tanda kedaruratan dan atau trombosit  $\leq 100.000$  maka penderita dianjurkan untuk dilakukan rawat inap tetapi bagi yang tetap tidak memiliki tanda kedaruratan dan atau nilai trombosit  $> 100.000$  maka penderita tetap menjalani rawat jalan. Bagi penderita yang dapat berobat jalan perlu diberikan edukasi terhadap penderita atau keluarga seperti berikut ini:

1. Penderita perlu istirahat yang cukup.
2. Asupan cairan yang adekuat. WHO menganjurkan agar cairan oral yang diberikan jangan air putih biasa tetapi minuman yang mengandung glukosa dan elektrolit seperti susu, jus buah, larutan isotonik oral, oralit, dan air tajin. Asupan cairan oral yang adekuat diharapkan dapat mengurangi jumlah angka rawat inap. Perlu diingat bahwa cairan yang mengandung glukosa dapat menimbulkan hiperglikemia akibat stres fisiologis dari infeksi dengue dan diabetes mellitus.
3. Jaga suhu tubuh di bawah  $39^{\circ}\text{C}$ . Jika suhu tubuh melebihi  $39^{\circ}\text{C}$ , penderita diberikan parasetamol. Parasetamol tersedia dalam dosis 325 mg atau 500 mg dalam bentuk tablet. Dosis yang dianjurkan adalah 10 mg/kg/dosis dan harus diberikan dalam frekuensi atau jarak tidak kurang dari enam jam. Dosis maksimum untuk orang dewasa adalah 4 gram/hari. Hindari penggunaan parasetamol berlebihan dan aspirin dan NSAID.
4. Berikan kompres hangat pada dahi, ketiak dan ekstremitas; sedangkan untuk orang dewasa dianjurkan agar mandi dengan air hangat.
5. Beri tahu keluarga penderita atau orang yang akan merawat penderita bahwa penderita harus segera dibawa ke rumah sakit jika terdapat salah satu dari tanda kedaruratan.

## 2.2 Pengetahuan

### 2.2.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan berasal dari kata “tahu”, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kata tahu memiliki arti antara lain mengerti sesudah melihat (menyaksikan, mengalami, dan sebagainya), mengenal dan mengerti. Mubarak (2011), mendefinisikan pengetahuan sebagai segala sesuatu yang diketahui berdasarkan pengalaman manusia itu sendiri dan pengetahuan akan bertambah sesuai dengan proses pengalaman yang dialaminya. Menurut Bloom, pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang 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 merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*overt behavior*). Dari pengalaman penelitian tertulis bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoadmojo, 2003; Suwanti dan Aprilin, 2017).

Pengetahuan adalah hasil kegiatan ingin tahu manusia tentang apa saja melalui cara-cara dan dengan alat-alat tertentu. Pengetahuan ini bermacam-macam jenis dan sifatnya, ada yang langsung dan ada yang tak langsung, ada yang bersifat tidak tetap (berubah-ubah), subyektif, dan khusus, dan ada pula yang bersifat tetap, obyektif dan umum. Jenis dan sifat pengetahuan ini pengetahuan ini tergantung kepada sumbernya dan dengan cara dan alat apa pengetahuan itu diperoleh, serta ada pengetahuan yang benar dan ada pengetahuan yang salah. Tentu saja yang dikehendaki adalah pengetahuan yang benar (Suhartono, 2007; Suwanti dan Aprilin, 2017). Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu.

Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2003; Suwanti dan Aprilin, 2017)

Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Akan tetapi perlu ditekankan, bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula. Pengetahuan seseorang tentang suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini akan menentukan sikap seseorang, semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap positif terhadap objek tertentu. Menurut teori WHO (World Health Organization), salah satu bentuk objek kesehatan dapat dijabarkan oleh pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman sendiri (Wawan, 2010; Fatim dan Suwanti, 2017). Pengetahuan merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menuturkan hasil pengalaman seseorang tentang sesuatu. Dalam tindakan mengetahui selalu kita temukan dua unsur utama yaitu subjek yang mengetahui (S) dan sesuatu yang diketahui atau objek pengetahuan (O). Keduanya secara fenomenologis tidak mungkin dipisahkan satu dari yang lain. Karena itu pengetahuan dapat kita katakan sebagai hasil tahu manusia tentang sesuatu atau perbuatan manusia untuk memahami objek yang sedang dihadapi (Kebung, 2011). Pengetahuan merupakan *justified true believe*. Seorang individu membenarkan (*justifies*) kebenaran atas kepercayaannya berdasarkan observasinya mengenai dunia. Jadi bila seseorang menciptakan pengetahuan, ia menciptakan pemahaman atas suatu situasi baru dengan cara berpegang pada kepercayaan yang telah dibenarkan. Dalam definisi ini, pengetahuan merupakan konstruksi dari kenyataan, dibandingkan sesuatu yang benar secara abstrak.

Penciptaan pengetahuan tidak hanya merupakan kompilasi dari fakta-fakta, namun suatu proses yang unik pada manusia yang sulit disederhanakan atau ditiru. Penciptaan pengetahuan melibatkan perasaan dan sistem kepercayaan (*belief* sistem) dimana perasaan atau sistem kepercayaan itu bisa tidak disadari (Fatim dan Suwanti, 2017).

### 2.2.2 Komponen Pengetahuan

Adapun menurut Bahm (dikutip dalam Lake et al, 2017), definisi ilmu pengetahuan melibatkan enam macam komponen utama, yaitu masalah (*problem*), sikap (*attitude*), metode (*method*), aktivitas (*activity*), kesimpulan (*conclusion*), dan pengaruh (*effects*).

#### 1. Masalah (*problem*)

Ada tiga karakteristik yang harus dipenuhi untuk menunjukkan bahwa suatu masalah bersifat *scientific*, yaitu bahwa masalah adalah sesuatu untuk dikomunikasikan, memiliki sikap ilmiah, dan harus dapat diuji.

#### 2. Sikap (*attitude*)

Karakteristik yang harus dipenuhi antara lain adanya rasa ingin tahu tentang sesuatu; ilmuwan harus mempunyai usaha untuk memecahkan masalah; bersikap dan bertindak objektif, dan sabar dalam melakukan observasi

#### 3. Metode (*method*)

Metode ini berkaitan dengan hipotesis yang kemudian diuji. Esensi *science* terletak pada metodenya. *Science* merupakan sesuatu yang selalu berubah, demikian juga metode, bukan merupakan sesuatu yang absolut atau mutlak.

#### 4. Aktivitas (*activity*)

*Science* adalah suatu lahan yang dikerjakan oleh para *scientific* melalui *scientific research*, yang terdiri dari aspek individual dan sosial.

## 5. Kesimpulan (*conclusion*)

*Science* merupakan *a body of knowledge*. Kesimpulan yang merupakan pemahaman yang dicapai sebagai hasil pemecahan masalah adalah tujuan dari *science*, yang diakhiri dengan pembenaran dari sikap, metode, dan aktivitas.

## 6. Pengaruh (*effects*)

Apa yang dihasilkan melalui *science* akan memberikan pengaruh berupa pengaruh ilmu terhadap ekologi (*applied science*) dan pengaruh ilmu terhadap masyarakat dengan membudayakannya menjadi berbagai macam nilai. Ilmu pengetahuan lahir dari pengembangan suatu permasalahan (*problems*) yang dapat dijadikan sebagai kegelisahan akademik. Atas dasar problem, para ilmuwan memiliki suatu sikap (*attitude*) untuk membangun metode-metode dan kegiatankegiatan (*method and activity*) yang bertujuan untuk melahirkan suatu penyelesaian kasus (*conclusions*) dalam bentuk teori-teori, yang akan memberikan pengaruh (*effects*) baik terhadap ekologi maupun terhadap masyarakat.

### 2.2.3 Jenis Pengetahuan

Pengetahuan memiliki beragam jenis (Suriasumantri, 2007; Kebung, 2011). Berdasarkan jenis pengetahuan itu sendiri, pengetahuan dapat diklasifikasikan menjadi :

#### 1. Berdasarkan Obyek (*Object-based*)

Pengetahuan manusia dapat dikelompokkan dalam berbagai macam sesuai dengan metode dan pendekatan yang mau digunakan.

##### a. Pengetahuan Ilmiah

Semua hasil pemahaman manusia yang diperoleh dengan menggunakan metode ilmiah. Dalam metodologi ilmiah dapat kita temukan berbagai kriteria dan sistematika yang dituntut untuk suatu pengetahuan. Karena itu pengetahuan ini

dikenal sebagai pengetahuan yang lebih sempurna (Kebung, 2011).

b. Pengetahuan Non Ilmiah

Pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan cara-cara yang tidak termasuk dalam kategori ilmiah. Kerap disebut juga dengan pengetahuan pra-ilmiah. Secara singkat dapat dikatakan bahwa pengetahuan non ilmiah adalah seluruh hasil pemahaman manusia tentang sesuatu atau obyek tertentu dalam kehidupan sehari-hari terutama apa yang ditangkap oleh indera-indera kita. Kerap juga terjadi perpaduan antara hasil pencerapan inderawi dengan hasil pemikiran secara akal. Juga persepsi atau intuisi akan kekuatan-kekuatan gaib. Dalam kaitan dengan ini pula kita mengenal pembagian pengetahuan inderawi (yang berasal dari panca indera manusia) dan pengetahuan akal (yang berasal dari pikiran manusia) (Kebung, 2011).

2. Berdasarkan Isi (*Content-Based*)

Berdasarkan isi atau pesan kita dapat membedakan pengetahuan atas beberapa macam yakni tahu bahwa, tahu bagaimana, tahu akan dan tahu mengapa

a. Tahu bahwa

Pengetahuan tentang informasi tertentu misalnya tahu bahwa sesuatu telah terjadi. Kita tahu bahwa fakta 1 dan fakta 2 itu sesungguhnya benar. Pengetahuan ini disebut juga sebagai pengetahuan teoritis-ilmiah, walaupun tidak mendalam. Dasarpengetahuan ini ialah informasi tertentu yang akurat.

b. Tahu bagaimana

Misalnya bagaimana melakukan sesuatu (*know-how*). Ini berkaitan dengan ketrampilan atau keahlian membuat sesuatu. Sering juga dikenal dengan nama pengetahuan praktis, sesuatu yang memerlukan pemecahan, penerapan dan tindakan.

c. Tahu akan

Pengetahuan ini bersifat langsung melalui penganalan pribadi. Pengetahuan ini juga bersifat sangat spesifik berdasarkan pengenalan pribadi secara langsung akan obyek. Ciri pengetahuan ini ialah bahwa tingkatan obyektifitasnya tinggi. Namun juga apa yang dikenal pada obyek ditentukan oleh subyek dan sebab itu obyek yang sama dapat dikenal oleh dua subyek berbeda. Selain dari itu subyek juga mampu membuat penilaian tertentu atas obyeknya berdasarkan pengalamannya yang langsung atas obyek. Di sini keterlibatan pribadi subyek besar. Juga pengetahuan ini bersifat singular, yaitu berkaitan dengan barang atau obyek khusus yang dikenalesecara pribadi.

d. Tahu mengapa

Pengetahuan ini didasarkan pada refleksi, abstraksi dan penjelasan. Tahu mengapa ini jauh lebih mendalam dari pada tahu bahwa, karena tahu mengapa berkaitan dengan penjelasan (menerobos masuk di balik data yang ada secara kritis). Subyek berjalan lebih jauh dan kritis dengan mencari informasi yang lebih dalam dengan membuat refleksi lebih mendalam dan meneliti semua peristiwa yang berkaitan satu sama lain. Ini adalah model pengetahuan yang paling tinggi dan ilmiah.

#### **2.2.4 Sumber Pengetahuan**

Pengetahuan diperoleh melalui proses kognitif, dimana seseorang harus mengerti atau mengenali terlebih dahulu suatu ilmu pengetahuan agar dapat mengetahui pengetahuan tersebut. Kebung (2011) mengatakan bahwa ada enam hal penting sebagai alat untuk mengetahui terjadinya pengetahuan. Enam hal itu antara lain :

1. Pengalaman Inderawi (*Sense–experience*)

Pengalaman inderawi dilihat sebagai sarana paling vital dalam memperoleh pengetahuan. Justru melalui indera-indera kita dapat berhubungan dengan berbagai macam objek di luar kita.

Penekanan kuat pada kenyataan ini dikenal dengan nama realism (hanya kenyataan atau sesuatu yang sudah menjadi faktum dapat diketahui. Kesalahan bisa terjadi kalau ada ketidakharmonisan dalam semua peralatan inderawi.

## 2. Penalaran (*Reasoning*)

Penalaran merupakan karya akal yang menggabungkan dua pemikiran atau lebih untuk memperoleh pengetahuan baru. Untuk itu perlu didalami asas-asas pemikiran seperti: *principium identitatis* atau asas kesamaan dalam arti sesuatu itu mesti sama dengan dirinya sendiri ( $A=A$ ). *Principium contradictionis* atau asas pertentangan. Apabila dua pendapat bertentangan, tidak mungkin keduanya benar dalam waktu yang bersamaan, atau pada subyek yang sama tidak mungkin terdapat dua predikat yang bertentangan pada satu waktu. Dan *principium tertii exclusi* (asas tidak ada kemungkinan ketiga). Pada dua pendapat yang berlawanan tidak mungkin keduanya benar dan salah. Kebenaran hanya terdapat pada satu di antara keduanya dan tidak perlu ada pendapat atau kemungkinan ketiga. Pengetahuan rasional (*rational knowledge*) merupakan pengetahuan yang diperoleh dengan latihan rasio atau akal semata, tidak disertai dengan observasi terhadap peristiwa-peristiwa faktual. Contohnya adalah panas diukur dengan derajat panas, berat diukur dengan timbangan dan jauh diukur dengan materan.

## 3. Otoritas (*Authority*)

Otoritas adalah kekuasaan yang sah yang dimiliki seseorang dan diakui oleh kelompoknya. Ia dilihat sebagai salah satu sumber pengetahuan karena kelompoknya memiliki pengetahuan melalui seseorang yang memiliki kewibawaan dalam pengetahuannya. Karena itu pengetahuan ini tidak perlu diuji lagi karena kewibawaan orang itu.

#### 4. Intuisi (*Intuition*)

Intuisi merupakan kemampuan yang ada dalam diri manusia (proses kejiwaan) untuk menangkap sesuatu atau membuat pernyataan berupa pengetahuan. Pengetahuan Intuitif tidak dapat dibuktikan seketika atau lewat kenyataan karena tidak ada pengetahuan yang mendahuluinya. Lawan dari pengetahuan intuitif adalah pengetahuan diskursif. Pengetahuan ini tidak diperoleh secara langsung dan sekonyong-konyong, tetapi tergantung pada banyak aspek lain. Dengan kata lain saya sampai pada pengetahuan karena sekian banyak mediasi yang sudah saya lewati.

Pengetahuan intuitif (*intuitive knowledge*) diperoleh manusia dari dalam dirinya sendiri, pada saat dia menghayati sesuatu. Untuk memperoleh intuitif yang tinggi, manusia harus berusaha melalui pemikiran dan perenungan yang konsisten terhadap suatu objek tertentu. Intuitif secara umum merupakan metode untuk memperoleh pengetahuan tidak berdasarkan penalaran rasio, pengalaman, dan pengamatan indera. Misalnya, pembahasan tentang keadilan. Pengertian adil akan berbeda tergantung akal manusia yang memahaminya. Adil mempunyai banyak definisi, disinilah intuisi berperan

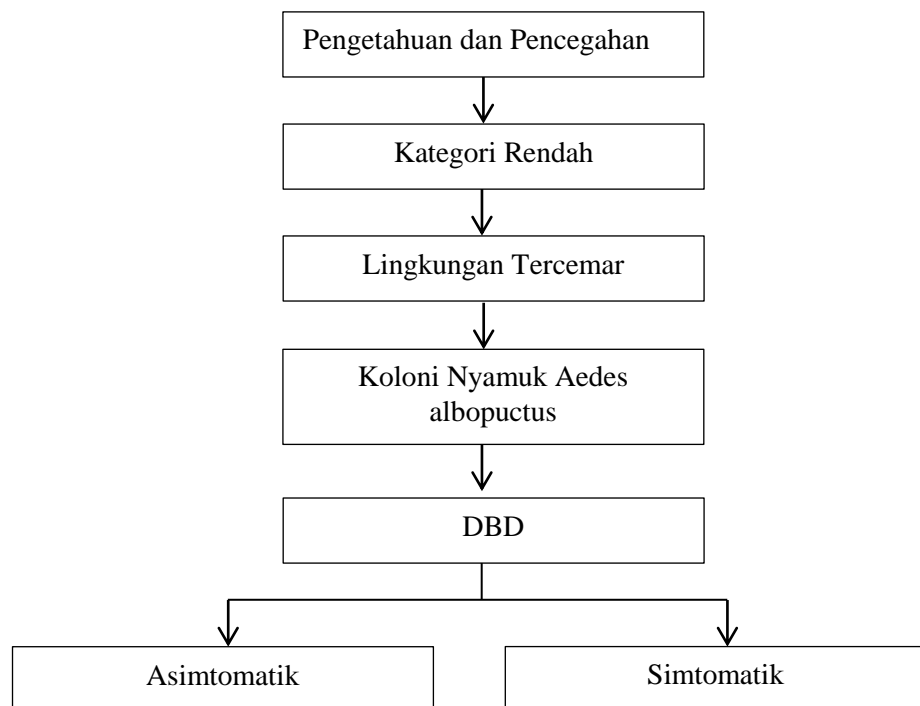
#### 5. Wahyu (*Relation*)

Wahyu adalah pengetahuan yang diperoleh dari ilahi lewat para nabi dan utusan-Nya demi kepentingan umat-Nya. Dasar pengetahuan adalah kepercayaan akan sesuatu yang disampaikan oleh sumber wahyu itu sendiri. Dari kepercayaan ini muncullah apa yang disebut keyakinan. Pengetahuan wahyu (*revealed knowledge*) diperoleh manusia atas dasar wahyu yang diberikan oleh tuhan kepadanya. Pengetahuan wahyu bersifat eksternal, artinya pengetahuan tersebut berasal dari luar manusia. Pengetahuan wahyu lebih banyak menekankan pada kepercayaan.

## 6. Keyakinan (*faith*)

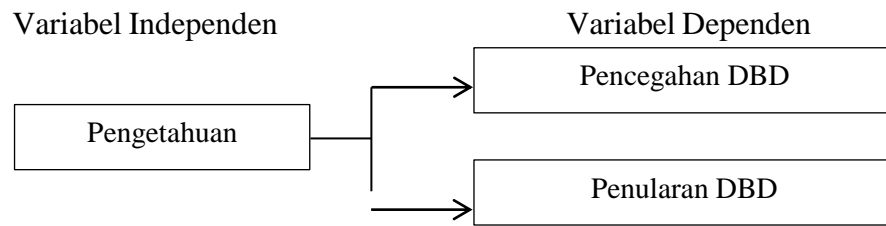
Kepercayaan menghasilkan apa yang disebut iman atau keyakinan. Keyakinan itu mendasarkan diri pada ajaran-ajaran agama yang diungkapkan lewat norma-norma dan aturan-aturan agama. Keyakinan juga dilihat sebagai kemampuan kejiwaan yang merupakan pematangan dari kepercayaan. Kepercayaan pada umumnya bersifat dinamis dan mampu menyesuaikan diri dengan konteks, padahal keyakinan pada umumnya bersifat statis.

### 2.3 Kerangka Teori



**Gambar 2. 1. Kerangka Teori**

## 2.4 Kerangka Konsep



**Gambar 2. 2. Kerangka Konsep**

## 2.5 Hipotesis Penelitian

H1: Terdapat hubungan tingkat pengetahuan pada masyarakat terhadap pencegahan DBD di wilayah kerja puskesmas Kota Matsum Kecamatan Medan Area.

H0: Tidak terdapat hubungan tingkat pengetahuan pada masyarakat terhadap pencegahan DBD di wilayah kerja puskesmas Kota Matsum Kecamatan Medan Area.