

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 KONSEP TEORI DBD

2.1.1 Definisi Demam Berdarah Dengue

Menurut *World Health Organization (WHO)*, Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk *Aedes* yang terinfeksi salah satu dari empat tipe Virus Dengue dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot atau nyeri sendi. Pada Demam Berdarah Dengue terjadi perembesan plasma yang ditandai dengan hemokonsentrasi (peningkatan hematocrit) atau penumpukan cairan di rongga tubuh (Putu Nova Helinayati, 2015).

Penyakit Demam Berdarah Dengue adalah penyakit infeksi virus akut yang disebabkan oleh Virus Dengue, terutama yang menyerang anak-anak yang berpotensi menimbulkan syok dan kematian. (Putu Nova Helinayati, 2015). Penyakit DBD adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*, yang ditandai dengan demam mendadak 2 sampai 7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemah/lesu, gelisah, nyeri ulu hati disertai tanda perdarahan di kulit berupa bintik perdarahan, lebam/ruam, kadang-kadang mimisan, berak darah, muntah darah, kesadaran menurun atau syok (Depkes RI, 1992).

2.1.2 Etiologi

Penyakit Demam Berdarah (DBD) disebabkan oleh virus *dengue* yang termasuk kelompok B *Arthropot Bone virus (Arboviroses)* yang sekarang dikenal sebagai *Flavivirus*, famili *Flaviviridae*, dan mempunyai 4 jenis serotype, yaitu : DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Infeksi salah satu serotype akan menimbulkan antibodi terhadap serotype yang bersangkutan, sedangkan antibodi yang terbentuk terhadap serotype lain sangat kurang, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap serotype lain. Serotype DEN-3 merupakan serotype yang dominan dan diasumsikan banyak yang menunjukkan manifestasi klinik yang berat (Hadinegoro,2001 dalam Wijaya dan Putri, 2013).

Penyebab penyakit demam berdarah dengue adalah virus dengue. Di Indonesia, virus tersebut sampai saat ini telah diisolasi menjadi 4 serotype virus dengue yang termasuk dalam grup B dari *arthropedi-Bone viruses (Arboviruses)*, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Ternyata DEN-2 dan DEN-3 merupakan serotype yang menjadi penyebab terbanyak di Thailand, dilaporkan bahwa serotype DEN-2 adalah dominan. Sementara di Indonesia, yang terutama dominan adalah DEN-3, tetapi akhir-akhir ini ada kecenderungan dominan DEN-2 (Ambarwati dan Nasution, 2012).

Infeksi oleh salah satu serotype menimbulkan antibodi seumur hidup terhadap serotype bersangkutan, tetapi tidak ada perlindungan terhadap serotype lain. Virus dengue ini terutama ditularkan melalui vektor nyamuk dengue *aedes aegypti*. Nyamuk *aedes albopictus*, *aedes polynesianis* dan beberapa spesies lain kurang berperan. Jenis nyamuk

ini terhadap hamper di seluruh Indonesia kecuali di ketinggian lebih dari 1000 m di atas permukaan laut (Ambarwati dan Nasution, 2012).

2.1.3 Menifestasi klinis

Kasus DBD ditandai oleh menifestasi klinis, yaitu demam tinggi dan mendadak yang dapat mencapai 40°C atau lebih kadang disertai dengan kejang demam, sakit kepala, anoreksia, muntah-muntah, nyeri perut kanan atas, atau seluruh bagian perut, dan pendarahan, terutama pendarahan kulit walaupun hanya berupa uji tourniquet positif. Selain itu, pendarahan kulit dapat berwujud memar atau dapat juga berupa pendarahan spontan mulai dari ptekie (muncul pada hari pertama demam dan berlangsung selama 3-6 hari) pada eksremitas, tubuh dan muka sampai epistaksis dan pendarahan gusi. Sementara pendarahan gastrointestinal masih lebih jarang dan biasanya hanya terjadi pada kasus dengan syok yang tidak dapat teratasi. Pendarahan lain seperti pendarahan subkojungtiva terkadang juga ditemukan. Pada masa konvalesen sering kali ditemukan eritema pada telapak tangan dan kaki dan hepatomegaly. Hepatomegali pada umumnya dapat diraba pada permulaan penyakit dan pembesaran hati ini tidak sejajar dengan beratnya penyakit. Nyeri tekan sering kali ditemukan tanpa icterus maupun kegagalan peredaran darah (Ambarwati dan Nasution, 2012).

Gejala klinis untuk diagnosa DBD (menurut patokan WHO, 1975 dalam Ngastiyah, 2012) adalah :

1. Demam tinggi mendadak dan terus menerus selama 2-7 hari (tanpa sebab jelas).
2. Menifestasi pendarahan, paling tidak terdapat uji tourniquet positif dan adanya salah satu bentuk pendarahan yang lain misalnya ptekie, ekimosis, epistaksis, pendarahan gusi, melena atau hematemesis.
3. Pembesaran hati (sudah dapat diraba sejak permulaan sakit).
4. Syok yang ditandai nadi lemah, cepat, disertai tekanan nadi yang menurun (menjadi 20 mmHg atau kurang), tekanan darah menurun (tekanan sistolik menurun sampai 80 mmHg atau kurang) disertai kulit yang terasa dingin dan lembab terutama pada ujung hidung, jari dan kaki, gelisah, timbul sianosis disekitar mulut.

2.1.4 Patofisiologi

Virus dengue yang pertama kali masuk ke dalam tubuh manusia melalui gigitan nyamuk aedes dan menginfeksi pertama kali memberi gejala demam berdarah. Pasien akan mengalami gejala viremia seperti demam, sakit kepala, mual, nyeri otot, pegal seluruh badan, hiperemia di tenggorokan, timbulnya ruam dan kelainan yang mungkin terjadi pada DBD seperti pembesaran kelenjar getah bening, hati dan limfa. Reaksi yang berbeda Nampak bila seseorang mendapatkan infeksi berulang dengan tipe virus yang berlainan. Berdasarkan hal itu timbulah *the secondary heterologous infection* atau *the sequential infection of hypothesis*. Re-infeksi akan menyebabkan suatu reaksi anamnetik antibody, sehingga menimbulkan konsentrasi kompleks antigen antibodi (kompleks virus antibody) yang tinggi. Terdapatnya kompleks virus antibody dalam sirkulasi darah akan mengakibatkan:

1. Kompleks virus antibodi akan mengaktifasi sistem komplemen, yang berakibat dilepasnya anafilatoksin C_{3a} dan C_{5a} . C_{5a} menyebabkan meningginya permeabilitas dinding pembuluh darah dan hilangnya plasma melalui endotel dinding tersebut, suatu keadaan yang sangat berperan terjadinya renjatan.
2. Timbulnya agregasi trombosit yang melepas ADP akan mengalami metamorfosis. Trombosit yang mengalami kerusakan metamorfosis akan dimusnahkan oleh sistem retikuloendotelial dengan akibat trombositopenia hebat dan perdarahan.
3. Terjadinya aktivasi faktor Hageman (faktor XII adalah faktor koagulasi yang beredar dalam sirkulasi darah) dengan akibat akhir terjadinya pembekuan intravaskular yang meluas.
4. Tingginya permeabilitas dinding pembuluh darah menyebabkan kebocoran plasma yang berlangsung selama perjalanan penyakit, yang dimulai sejak permulaan masa demam dan mencapai puncaknya pada masa renjatan.

2.1.5 Klasifikasi

Klasifikasi DBD menurut WHO (1997) berdasarkan beratnya penyakit (Wijaya dan Putri, 2013):

1. Derajat 1 (ringan)

Demam disertai gejala tidak khas dan satu-satunya uji perdarahan yaitu uji tourniquet positif.

2. Derajat 2 (sedang)

Seperti derajat 1 disertai perdarahan spontan pada kulit dan atau perdarahan lainnya.

3. Derajat 3

Ditemukannya kegagalan sirkulasi seperti nadi cepat dan lemah, tekanan nadi menurun (20 mmHg atau kurang)

4. Derajat 4

Terdapat DSS (*Dengue syok syndrome*) dengan nadi tidak teraba dan tekanan darah tidak dapat di ukur.

2.1.6 Komplikasi

Komplikasi yang sering dijumpai pada penderita DBD adalah gangguan keseimbangan elektrolit dan overhidrasi (Rampengan, T. H. 2008)

1) Gangguan keseimbangan elektrolit

Gangguan keseimbangan elektrolit biasanya dijumpai pada fase leakage/kritis dan yang paling sering adalah hiponatremia dan hipokalsemia, sedangkan hipokalemia sering pada fase konvalesensi.

2) Overhidrasi

Komplikasi overhidrasi dapat dijumpai, baik pada fase kritis maupun fase konvalesensi. Komplikasi ini lebih serius karena dapat menyebabkan edema paru akut dan/atau gagal jantung kongestif, yang berakhir dengan gagal napas dan kematian. Untuk mencegah komplikasi ini adalah pengawasan ketat dan disesuaikan kecepatan cairan IV ke jumlah minimal untuk mempertahankan volume sirkulasi.

2.1.7 Pemeriksaan penunjang

1. HB dan PCV meningkat (>20%)
2. Trombositopenia (<100.000/ml)
3. Leukopenia (mungkin normal atau leukositosis)
4. IgD dengue positif.
5. Hasil pemeriksaan kimia darah menunjukkan hipoproteinemia, hipokloremia dan hiponatremia.
6. Urine dan pH darah mungkin meningkat
7. Asidosis metabolik: $pCO_2 < 35-40$ mmHg dan HCO_3 rendah
8. SGOT/SGPT mungkin meningkat. (Ambarwati dan Nasution, 2012).

Menurut Doengoes (2000) dalam wijaya dan putri (2012), pemeriksaan diagnostik pada pasien dengan DBD adalah:

- a. Darah lengkap
 - a) Leukopenia pada hari ke 2-3
 - b) Trombositopenia dan hemokonsentrasi
 - c) Masa pembekuan normal
 - d) Masa perdarahan memanjang
 - e) Penurunan faktor II,V,VII,IX dan XII
- b. Kimia darah
 - a) Hipoproteinemia, hiponatrium
 - b) SGOT/SGPT meningkat

c. Urinalisis

Mungkin ditemukan albuminuria ringan.

d. Uji sum-sum tulang

Pada awal sakit biasanya hiposeluler kemudian menjadi hiperseluler.

2.1.8 Pencegahan

Menurut wijaya dan Putri (2013) pencegahan DBD dapat dilakukan dengan pemberantasan vektor. Pemberantasan vektor dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

1. Menggunakan insektisida

1) Malathio untuk membunuh nyamuk dewasa dengan pengasapan (thermal fogging) atau pengabutan (cold fogging).

2) Temephid (abate) untuk membunuh jentik (larvasida) dengan menaburkan pasir abate ke bejana tempat penumpukan air bersih. Dosis ini digunakan adalah 1 ppm atau 1 gram abate SG 1% per 10 liter air.

2. Tanpa insektisida

Caranya adalah:

1) Menguras tempat penampungan air minimal 1 kali seminggu (perkembangan telur nyamuk lamanya 7-10 hari).

2) Menutup tempat penampungan air rapat-rapat.

3) Membersihkan halaman rumah dari kaleng bekas, botol, dan benda lain tempat nyamuk bersarang.

4) Perlindungan perseorangan untuk mencegah gigitan nyamuk dengan memasang kawat kasa di lubang angin, tidur dengan menggunakan kelambu.

Selain dengan melakukan pengesapan dan insektisida, PSN juga dilakukan dengan cara '3M-Plus', dimana:

1. Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi/wc, drum, dan lain-lain seminggu sekali (M1).
2. Menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti gentong air/tempayan, dan lain-lain (M2).
3. Mendaur ulang barang-barang yang dapat menampung air hujan (M3).

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

1. Mengganti air vas bunga, tempat minum burung atau tempat lainnya yang sejenis seminggu sekali.
2. Memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar/rusak.
3. Menutup lubang pada potongan bambu/pohon dan lainnya.
4. Menaburkan bubuk larvasida, misalnya tempat yang sulit dikuras atau di daerah yang sulit air.
5. Memelihara ikan pemakan jentik dikolam atau bak-bak penampungan air.
6. Memasang kawat kasa.
7. Menghindari kebiasaan menggantung pakain dalam kamar.
8. Mengupayakan pencahayaan dan ventilasi ruang yang memadai
9. Menggunakan kelambu

10. Memakai obat yang dapat mencengah gigitan nyamuk.

(infodatin kemenkes RI, 2014)

2.2. GAMBARAN PENEGTAHUAN DAN TINDAKAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN DEMAM BERDARA (DBD)

2.2.1 Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan 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. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam bentuk tindakan seseorang. Sikap seseorang terhadap suatu obyek menunjukkan pengetahuan orang tersebut terhadap obyek yang bersangkutan.

Menurut Notoadmodjo(2010) ada empat faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu:

1. Usia

Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pikiran seseorang, semakin tua usia seseorang semakin bijak dan semakin banyak informasi yang diperoleh serta semakin banyak hal yang dikerjakan sehingga menambah pengetahuannya.

2. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan baik dalam maupun luar sekolah serta berlangsung seumur hidup. Semakin tinggi tingkat

pendidikan seseorang, semakin mudah menerima informasi dan pada akhirnya menambah wawasan dan pengetahuan yang dimiliki, sebaliknya tingkat pendidikan yang rendah akan mempersulit diperkenalkan.

3. Pengalaman

Pengalaman bekerja dan belajar akan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan revoSSIONAL serta dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan penalaran secara ilmiah.

4. Sumber informasi

Sumber informasi adalah segala sesuatu yang menjadi perantara dalam menyampaikan informasi. Semakin banyak informasi yang diperoleh, maka semakin banyak pengetahuan yang dimiliki.

2.2.2 Tindakan

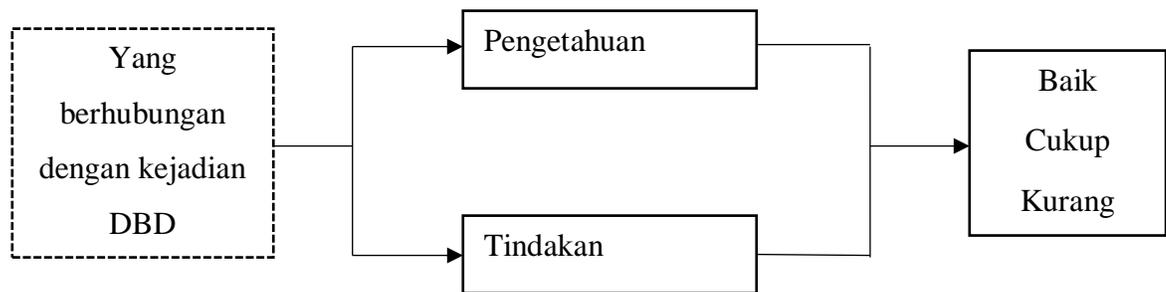
Tindakan adalah wujud dari sikap yang nyata. Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perbuatan yang nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas terbentuknya suatu perilaku baru, terutama pada orang dewasa dimulau pada domain kognitif, dalam arti si subjek tahu terlebih dahulu terhadap rangsangan yang berupa materi atau objek di luar dirinya sehingga menimbulkan pengetahuan baru pada subjek tersebut. Akhirnya rangsangan, yakni objek yang telah diketahui atau disadari sepenuhnya tersebut akan menimbulkan respon lebih jauh lagi, yakni namun demikian di dalam kenyataannya rangsangan yang di terima oleh subjek dapat langsung menimbulkan tindakan. Artinya seseorang dapat bertindak atau berperilaku benar

tanpa lebih dahulu mengetahui makna dari rangsangan yang diterimannya. Dengan kata lain tindakan seseorang tidak harus didasari oleh pengetahuan dan sikap (Notoatmodjo, 2007).

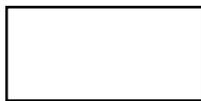
Tindakan ini mempunyai beberapa tingkatan:

- a. Persepsi, mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan di ambil.
- b. Respons terpinpin, dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar dan sesuai dengan contoh.
- c. Mekanisme, apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis, atau sesuai kebiasaan.
- d. Adaptasi, adalah suatu praktek atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik

2.3 KERANGKA KONSEP



Keterangan:



:Diteliti



:Tidak diteliti



:Berhubungan