

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Demam Berdarah Dengue (DBD)

1. Pengertian

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit demam akut akibat infeksi virus dengue, dengan manifestasi yang sangat bervariasi, mulai dari demam akut hingga sindrom renjatan yang dapat menyebabkan mortalitas (Sudoyo, 2009 dalam Nurarif & Kusuma, 2015).

Demam berdarah *dengue* (DBD) adalah penyakit demam akut yang ditemukan di daerah tropis, dengan penyebarang geografis yang mirip dengan malaria. Penyakit ini disebabkan oleh salah satu dari 4 serotipe virus dari *genus Flavivirus, famili Flafifiridae*. Setiap serotipe cukup berbeda sehingga tidak ada proteksi silang dan wabah yang disebabkan oleh beberapa serotipe (*hiperendemistas*) dapat terjadi. Demam berdarah disebarkan pada kepada manusia oleh nyamuk *Aedes aegypti* (Tosepu, 2016).

2. Klasifikasi

Klasifikasi DBD menurut WHO dalam Nurarif & Kusuma (2015) adalah sebagai berikut :

a. Derajat 1

Demam secara terus menerus disertai menggigil, pada pemeriksaan torniquet atau uji bendung positif dan disaat dilakukan

pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil trombosit mengalami penurunan sedangkan hematokrit meningkat.

b. Derajat 2

Tanda dan gejala sama seperti derajat 1, selain itu ditemukan adanya perdarahan pada gusi, ptekie, perdarahan pada lambung yang dapat mengakibatkan melena dan muntah darah.

c. Derajat 3

Ditemukan tanda kegagalan sirkulasi, nadi cepat dan lambat, tekanan dan menurun (<20 mmHg) ata hipotensi disertai kulit dingin, lembab dan pasien menjadi gelisah.

d. Derajat 4

Syok berat, nadi tidak teraba dan tekanan darah tidak dapat diukur.

3. Etiologi

Penyakit demam dengue (DD) dan demam berdarah dengue (DBD) disebabkan oleh virus dengue yang termasuk kelompok B *Arthrod Borne Virus (Arboviroses)* yang sekarang dikenal sebagai *Flavivirus, family Flaviricae*, dan mempunyai 4 jenis serotype yaitu : DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4. Infeksi salah satu serotype akan menimbulkan antibodi terhadap serotype yang bersangkutan, sedangkan antibodi terhadap serotype lain. Serotype DEN-3 merupakan serotype yang dominan dan diasumsikan banyak yang menunjukkan manifestasi klinik yang berat. Dengan DEN-3 serotype terbanyak, infeksi salah satu serotype yang bersangkutan, sedangkan antibody yang terbentuk terhadap serotype lain sangat kurang,

sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap serotipe lain tersebut. Seseorang yang tinggal di daerah epidemis dengue dapat terinfeksi oleh 3 atau 4 serotipe selama hidupnya. Keempat serotipe virus dengue dapat ditemukan di berbagai daerah di Indonesia (Nurarif & Kusuma, 2016).

4. Faktor Resiko DBD

Faktor resiko terjadinya DBD adalah sebagai berikut :

a. Sanitasi Lingkungan

Kondisi lingkungan yang buruk seperti semak-semak yang tidak dipotong dan dibersihkan, terdapat badan air (sungai) yang ditumpuki oleh sampah, banyak tanah lapang yang digunakan untuk menumpuk sampah, banyak kandang-kandang hewan peliharaan (sapi dan kambing) di belakang rumah yang tidak dirawat, pembuangan air limbah kurang baik. Buruknya kondisi sanitasi lingkungan tersebut berpotensi menjadi tempat *feeding habit*, *resting habit*, dan *breeding habit* nyamuk *aedes sp* (Sholehudin, Ma'rufi & Ellyke, 2014).

b. Perilaku Pengendalian Jentik dan nyamuk

Pengendalian jentik dan nyamuk merupakan perilaku yang dilakukan untuk mencegah, mengontrol, dan menghilangkan jentik dan nyamuk melalui berbagai metode (termasuk 3M plus) (Sholehudin, Ma'rufi & Ellyke, 2014).

c. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk memiliki hubungan yang erat dengan

terjadinya kejadian penyakit DBD dimana wilayah yang padat penduduk memudahkan terjadinya penularan penyakit DBD (Sholehhudin, Ma'rufi & Ellyke, 2014).

d. Lingkungan Fisik

Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap penyebaran kasus DBD antara lain: faktor lingkungan fisik (kepadatan rumah, keberadaan kontainer, suhu, kelembaban), faktor lingkungan biologi (keberadaan tanaman hias, pekarangan, keberadaan jentik nyamuk). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pada suhu 28-32°C dengan kelembaban yang tinggi, nyamuk *Aedes* sp. akan tetap bertahan hidup untuk jangka waktu yang lama (Purwani, dkk, 2018 dalam Oroh, Pinontoan & Tuda, 2020)

e. Lingkungan Biologis

Keberadaan vegetasi di sekitar rumah merupakan faktor risiko kejadian DBD dimana keberadaan vegetasi di dalam maupun luar rumah mempunyai 6 kali risiko untuk terkena DBD daripada mereka yang tidak mempunyai vegetasi di dalam ataupun di luar rumahnya. Berdasarkan penelitian ini, semak-semak yaitu tanaman perdu yang daunnya saling menutupi antara satu dan lainnya sehingga tidak memungkinkan cahaya matahari jatuh dan menyebabkan kelembaban tinggi. Semak-semak menjadi *resting place* alami nyamuk yang berada di sekitar rumah akan memperbesar peluang untuk nyamuk *Aedes aegypti* untuk menjangkau lingkungan rumah dan host (manusia)

sehingga dapat meningkatkan kejadian DBD (Masruroh, 2016 dalam Oroh, Pinontoan & Tuda, 2020).

f. Perilaku Manusia

Pakaian yang menggantung dalam ruangan merupakan tempat yang disenangi nyamuk *Ae. aegypti* untuk beristirahat setelah menghisap darah manusia. Setelah beristirahat pada saatnya akan menghisap darah manusia kembali sampai nyamuk tersebut cukup darah untuk pematangan sel telurnya. Nyamuk *Ae. aegypti* menyukai aroma keringat manusia. Karena itu ingat, pakaian bekas pakai bisa menjadi tempat bersembunyi nyamuk demam berdarah (Yunita, 2012 dalam Oroh, Pinontoan & Tuda, 2020).

g. Pelayanan kesehatan

Pelayanan publik penyuluhan kesehatan yang bersinergi dengan stakeholder lain diantaranya tokoh agama dan pemerintah desa lebih efektif dalam peningkatan layanan kesehatan melalui upaya preventif penanggulangan Penyakit DBD (Umardiono, dkk 2019 dalam Oroh, Pinontoan & Tuda, 2020).

5. Patofisiologi DBD

Nyamuk *Aedes* yang terinfeksi atau membawa virus dengue menggigit manusia. Kemudian virus dengue masuk ke dalam tubuh dan beredar dalam pembuluh darah bersama darah. Virus kemudian bereaksi dengan antibody yang mengakibatkan tubuh mengaktifkan dan melepaskan C3 dan C5. Akibat dari pelepasan zat-zat tersebut tubuh mengalami

demam, pegal dan sakit kepala, mual, ruam pada kulit. Pathofisiologi primer pada penyakit DHF adalah meningkatnya permeabilitas membran vaskuler yang mengakibatkan kebocoran plasma sehingga cairan yang ada diintraseluler merembes menuju ekstraseluler. Tanda dari kebocoran plasma yakni penurunan jumlah trombosit, tekanan darah mengalami penurunan, hematokrit meningkat. Pada pasien DHF terjadi penurunan tekanan darah dikarenakan tubuh kekurangan hemoglobin, hilangnya plasma darah selama terjadinya kebocoran(Kardiyudiana, 2019).

6. Manifestasi Klinik

Diagnosis DBD dapat ditegakkan bila ditemukan manifestasi berikut:

- a. Demam 2–7 hari yang timbul mendadak, tinggi, terus-menerus
- b. Adanya manifestasi perdarahan baik yang spontan seperti petekie, purpura, ekimosis, epistaksis, perdarahan gusi, hematemesis dan atau melena, maupun berupa uji tourniquet positif.
- c. Trombositopenia (Trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$)
- d. Adanya kebocoran plasma (*plasma leakage*) akibat dari peningkatan permeabilitas vaskular yang ditandai salah satu atau lebih tanda berikut: Peningkatan hematokrit/hemokonsentrasi $\geq 20\%$ dari nilai baseline atau penurunan sebesar itu pada fase konvalesens Efusi pleura, asites atau hipoproteinemia/hipoalbuminemia (Nuraraif & Kusuma, 2015).

B. Sanitasi Lingkungan

1. Pengertian

Sanitasi adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia. Lebih mengutamakan usaha pencegahan terhadap berbagai faktor lingkungan, sehingga munculnya penyakit dapat dihindari (Mudiatun dan Daryanto, 2015).

Sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitikberatkan kegiatan pada usaha kesehatan lingkungan (Dengan demikian, sanitasi merupakan usaha maupun tindakan dari seseorang terhadap lingkungan sekitarnya agar terkondisi bersih dan sehat. Lingkungan bersih dan sehat mengindikasikan terbebas dari suatu penyakit. Sehingga penciptaan lingkungan tersebut harus dilakukan sedemikian rupa dengan maksud mencegah timbulnya bakteri-bakteri penyebab penyakit yang dapat merugikan manusia (Rejeki, 2015).

2. Sumber Air Bersih

Air merupakan salah satu Sumber daya air dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan antara lain; untuk kepentingan rumah tangga (domestik), industri, pertanian, perikanan, dan sarana angkutan air. Sesuai dengan kebutuhan air dan kemajuan teknologi, air permukaan dapat dimanfaatkan lebih luas lagi antara lain untuk sumber baku air minum dan air industri (Sumantri, 2015).

Penyakit yang menyerang manusia dapat ditularkan dan menyebar

secara langsung maupun tidak langsung melalui air. Penyakit yang ditularkan melalui air disebut sebagai *waterborne disease* atau *waterrelated disease*. Terjadinya suatu penyakit tentunya memerlukan adanya agen dan terkadang vektor. Kira-kira terdapat 20 sampai 30 macam penyakit infeksi yang dapat dipengaruhi oleh penyediaan air. Biasanya penyakit-penyakit itu diklasifikasikan menurut mikroba penyebabnya, yaitu: protozoa, virus, bakteri, dan cacing. Akan tetapi, cara ini tidak banyak menolong dalam memahami efek perbaikan penyediaan air. Sementara itu, penyakit-penyakit yang berhubungan dengan air dapat dibagi dalam kelompok-kelompok berdasarkan cara penularannya. Menurut Sumantri (2015), mekanisme penularan penyakit sendiri terbagi menjadi empat, yaitu:

a. *Waterborne mechanism*

Kuman patogen dalam air dapat menyebabkan penyakit pada manusia ditularkan kepada manusia melalui mulut atau sistem pencernaan. Contoh penyakit yang ditularkan melalui mekanisme ini antara lain kolera, tifoid, hepatitis viral, disentri basiler, dan poliomielititis.

b. *Waterwashed mechanism*

Mekanisme penularan semacam ini berkaitan dengan kebersihan umum dan perseorangan. Pada mekanisme ini terdapat tiga cara penularan, yaitu:

- 1) Infeksi melalui alat pencernaan, seperti diare pada anak-anak.
- 2) Infeksi melalui kulit dan mata, seperti skabies dan trakhoma.

3) Penularan melalui binatang pengerat, seperti pada penyakit leptospirosis.

c. *Water-based mechanism*

Penyakit yang ditularkan dengan mekanisme ini memiliki agen penyebab yang menjalani sebagian siklus hidupnya di dalam tubuh vektor atau sebagai *intermediate host* yang hidup di dalam air. Contohnya skistomiasis dan penyakit akibat *Draculus medinensis*.

d. *Water-related insect vector mechanism*

Agen penyakit ditularkan melalui gigitan serangga yang berkembang biak di dalam air. Contoh penyakit dengan mekanisme penularan semacam ini adalah filariasis, dengue, malaria, dan yellow fever

3. Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan di hampir setiap tempat di Indonesia dilakukan secara *dumping* tanpa ada pengelolaan lebih lanjut. Sistem pembuangan semacam itu selain memerlukan lahan yang cukup luas juga menyebabkan pencemaran udara, tanah, dan air selain lahannya juga dapat menjadi tempat berkembang biaknya agen dan vektor penyakit menular (Sumantri, 2015). Pengelolaan sampah yang kurang baik dapat memberikan pengaruh negatif bagi kesehatan, yaitu :

a. Pengelolaan sampah yang kurang baik akan menjadikan sampah sebagai tempat berkembang biak vektor penyakit, seperti lalat atau tikus.

- b. Insidensi penyakit demam berdarah *dengue* akan meningkat karena vektor penyakit hidup dan berkembang biak dalam sampah kaleng ataupun ban bekas yang berisi air hujan.
- c. Terjadinya kecelakaan akibat pembuangan sampah secara sembarangan, misalnya luka akibat benda tajam, seperti besi, kaca, dan sebagainya.
- d. Gangguan psikomatis, misalnya sesak napas, insomnia, stress, dan lain-lain.

4. Kondisi Lingkungan Rumah

Pakaian yang menggantung dalam ruangan merupakan tempat yang disenangi nyamuk *Ae. aegypti* untuk beristirahat setelah menghisap darah manusia. Setelah beristirahat pada saatnya akan menghisap darah manusia kembali sampai nyamuk tersebut cukup darah untuk pematangan sel telurnya. Nyamuk *Ae. aegypti* menyukai aroma keringat manusia. Karena itu ingat, pakaian bekas pakai bisa menjadi tempat bersembunyi nyamuk demam berdarah (Oroh, Pinontoan & Tuda, 2020).

C. Lingkungan

1. Pengertian

Lingkungan meliputi kondisi dan alam dunia ini yang dengan cara-cara tertentu mempengaruhi tingkah laku kita, pertumbuhan dan perkembangan (Sartain dalam Hasbullah, 2015).

2. Jenis-jenis Lingkungan

Jenis-Jenis Lingkungan adalah sebagai berikut:

a. Lingkungan Alam

Lingkungan alam atau lingkungan fisik adalah sesuatu yang bersifat ilmiah atau dari alam, seperti sumber alam, iklim suhu dan lain sebagainya. Lingkungan alam bersifat menetap, dengan mempelajari lingkungan alam diharapkan siswa dapat mengenal lingkungan dan mempelajari lingkungan alam dengan baik.

b. Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial adalah lingkungan di mana siswa berinteraksi dengan manusia lain yang ada di sekitarnya. Pengenalan lingkungan sosial pada siswa sebaiknya dimulai dari yang terkecil dan terdekat.

c. Lingkungan Budaya

Lingkungan budaya adalah lingkungan buatan atau lingkungan yang sengaja dibangun oleh manusia untuk tujuan tertentu yang bermanfaat bagi manusia di dalamnya (Andrianto, 2011).

3. Lingkungan dengan Kejadian DBD

Lingkungan (*enviroment*) Lingkungan yang mempengaruhi timbulnya penyakit Dengue atau dikenal dengan kondisi dan pengaruh-pengaruh luar yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan suatu organisasi.

a. Letak geografis

Penyakit infeksi virus Dengue ditemukan tersebar luas di berbagai

negara tropik dan subtropik yang terletak diantara 30° Lintang Utara 40° Lintang Selatan seperti Asia Tenggara, Pasifik Barat dan Caribbean dengan tingkat kejadian sekitar 50-100 juta setiap tahunnya.

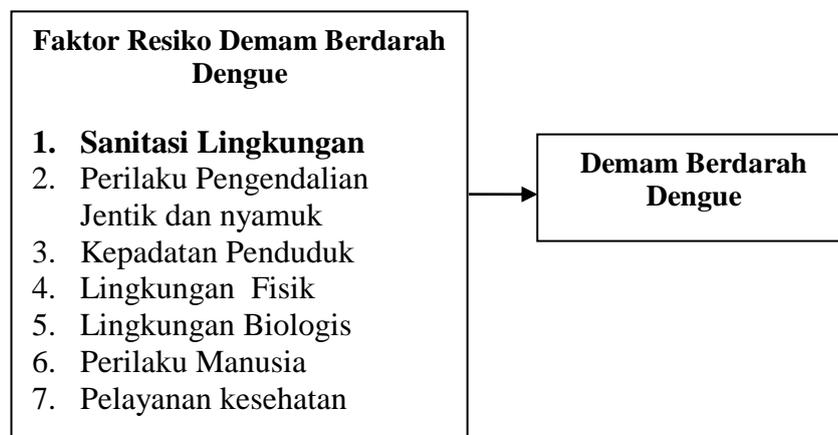
b. Musim

Periode epidemi yang terutama berlangsung selama musim hujan dan erat kaitannya dengan kelembaban pada musim hujan tersebut menyebabkan peningkatan aktivitas vektor dalam menggigit karena didukung oleh lingkungan baik untuk inkubasi (Ariani, 2016).

B. Kerangka Teori

Kerangka Teori merupakan ringkasan dari tinjauan pustaka yang digunakan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang akan diteliti (amati) yang berkaitan dengan konteks ilmu pengetahuan yang digunakan untuk mengembangkan kerangka konsep penelitian (Notoatmodjo, 2018). Kerangka Teori dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Gambar 2.1
Kerangka Teori

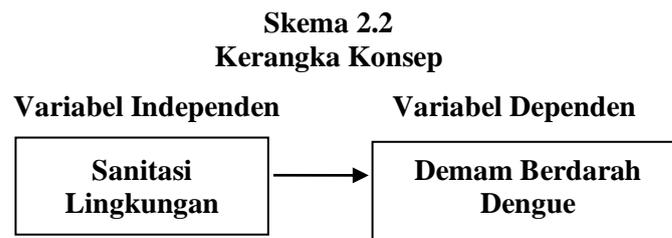


Sumber : (Sholehudin, Ma'rufi & Ellyke (2014); Oroh, Pinontoan & Tuda (2020)

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian atau visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya (Notoatmodjo,2018).

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara penelitian, patokan, dugaan atau dalil sementara yang akan dibuktikan dalam penelitian (Notoatmodjo, 2018).

Hipotesis dalam penelitian ini adalah berikut :

Ha : Ada hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Gading Rejo Kabupaten Pringsewu Tahun 2021