BAB II

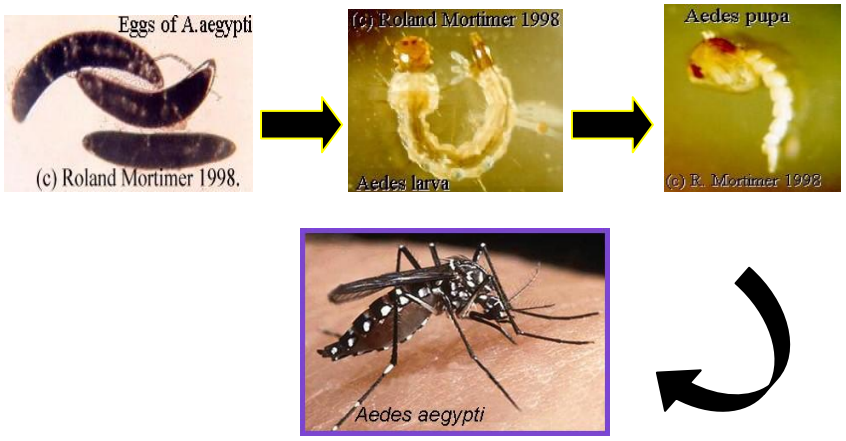
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Demam Berdarah Dengue

2.1.1. Definisi Demam Berdarah Dengue

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* ialah penyakit yang disebabkan oleh virus *Dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Kedua jenis nyamuk ini terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat-tempat ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan air laut (Kristina *et al.,* 2004). Penyakit Demam Berdarah *Dengue* ditandai dengan demam mendadak 2 sampai 7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemah/ lesu, gelisah, nyeri ulu hati disertai tanda perdarahan dikulit berupa bintik perdarahan, lebam/ ruam. Kadang-kadang mimisan, berak darah, muntah darah, kesadaran menurun atau *shock* (Depkes RI, 2009).

Perkembangan hidup nyamuk penular Demam Berdarah *Dengue* dari telur hingga dewasa memerlukan waktu sekitar 10-12 hari. Hanya nyamuk betina yang menggigit dan menghisap darah serta memilih darah manusia untuk mematangkan telurnya. Kemampuan terbang nyamuk berkisar antara 40-100 meter dari tempat berkembang biaknya. Tempat istirahat yang disukai adalah benda-benda yang tergantung di dalam rumah seperti gorden, kelambu, baju di kamar yang gelap dan lembab. Kepadatan nyamuk meningkat pada musim hujan, karena banyak dijumpai genangan air bersih.



Gambar 2.1. Siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* (Depkes. 2009)

2.1.2. Penyebab Demam Berdarah *Dengue*

Demam Berdarah *Dengue* disebabkan virus *Dengue* yang termasuk kelompok B *Arthopod Borne Virus* (*Arboviroses*) yang sekarang dikenal sebagai genus *Flavivirus,* famili *Flaviviricae*, dan mempunyai 4 jenis sterotipe yaitu: DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Keempat tipe virus ini telah ditemukan diberbagai daerah di Indonesia. Di Indonesia *Dengue* tipe 3 merupakan serotype virus dominan yang menyebabkan gejala klinis yang berat (Depkes RI, 2005).

2.1.3. Vektor Penular Demam Berdarah *Dengue*

Vektor penyakit Demam Berdarah *Dengue* adalah nyamuk jenis *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* terutama bagi negara-negara di Asia, yaitu Filipina dan Jepang, sedangkan nyamuk jenis *Aedes polynesiensis*, *Aedes scutellaris* dan *Aedes pseudoscutellaris* merupakan vektor di negara-negara kepulauan Pasifik dan New

Guinea. Vektor Demam Berdarah *Dengue* di Indonesia adalah nyamuk *Aedes aegypti* dan *albopictus* (Djunaedi, 2006).

2.1.4. Ciri-ciri Nyamuk *Aedes aegypti*

Menurut Nadezul (2007), nyamuk *Aedes aegypti* telah lama diketahui sebagai vektor utama dalam penyebaran penyakit Demam Berdarah *Dengue* dengan ciri-cirinya adalah:

a. Badan kecil berwarna hitam dengan bintik-bintik putih.
b. Jarak terbang nyamuk sekitar 100 meter.
c. Umur nyamuk betina dapat mencapai sekitar 1 bulan.
d. Menghisap darah pada pagi hari sekitar pukul 09.00-10.00 dan sore hari pukul 16.00-17.00.
e. Nyamuk betina menghisap darah unuk pematangan sel telur, sedangkan nyamuk jantan memakan sari-sari tumbuhan.
f. Hidup di genangan air bersih.
g. Di dalam rumah dapat hidup di bak mandi, tempayan, vas bunga, dan tempat air minum burung.
h. Di luar rumah dapat hidup di tampungan air yang ada di dalam drum, dan ban bekas.

2.1.5. Tanda dan Gejala Penyakit Demam Berdarah *Dengue*

Tanda-tanda dan gejala penyakit Demam Berdarah *Dengue* dapat dilihat berdasarkan kriteria diagnosa klinis dan laboratoris, yaitu:

a. Diagnosa Klinis:
    1) Demam tinggi mendadak 2 sampai 7 hari (38 – 40ºC).

2) Manifestasi perdarahan dengan bentuk : uji *Tourniquet* positif, *Petekie* (bintik merah pada kulit), *Purpura* (pendarahan kecil di dalam kulit), *Ekimosis*, perdarahan konjungtiva (pendarahan pada mata), *Epistaksis* (pendarahan hidung), perdarahan gusi, *Hematemesis* (muntah darah), *Melena* (BAB darah) dan *Hematuri* (adanya darah dalam urin).
3) Perdarahan pada hidung dan gusi.
4) Rasa sakit pada otot dan persendian, timbul bintik-bintik merah pada kulit akibat pecahnya pembuluh darah.
5) Pembesaran hati (*hepatomegali*).
6) Renjatan (*syok*), tekanan nadi menurun menjadi 20 mmHg atau kurang, tekanan sistolik sampai 80 mmHg atau lebih rendah.
7) Gejala klinik lainnya yang sering menyertai yaitu *anoreksia* (hilangnya selera makan), lemah, mual, muntah, sakit perut, diare dan sakit kepala.

b. Diagnosa Laboratorium:
1) *Trombositopeni* pada hari ke-3 sampai ke-7 ditemukan penurunan trombosit hingga 100.000 /mmHg.
2) *Hemokonsentrasi*, meningkatnya hematokrit sebanyak 20% lebih (Depkes RI, 2009).

2.2. Penularan Penyakit Demam Berdarah *Dengue*

Penularan penyakit Demam Berdarah *Dengue* memiliki tiga faktor yang memegang peranan pada penularan infeksi virus, yaitu manusia, virus dan vektor perantara (Hadinegoro *et al*, 2001). Depkes RI, 2009 menjelaskan mekanisme penularan penyakit Demam Berdarah *Dengue* dan tempat potensial penularannya.

2.2.1. Mekanisme Penularan Demam Berdarah *Dengue*

Seseorang yang di dalam darahnya mengandung virus *Dengue* merupakan sumber penular Demam Berdarah *Dengue*. Virus *Dengue* berada dalam darah selama 4-7 hari mulai 1-2 hari sebelum demam. Bila penderita Demam Berdarah *Dengue* digigit nyamuk penular, maka virus dalam darah akan ikut terhisap masuk ke dalam lambung nyamuk. Selanjutnya virus akan memperbanyak diri dan tersebar di berbagai jaringan tubuh nyamuk, termasuk di dalam kelenjar liurnya. Kira-kira 1 minggu setelah menghisap darah penderita, nyamuk tersebut siap untuk menularkan kepada orang lain (masa inkubasi ekstrinsik). Virus ini akan berada dalam tubuh nyamuk sepanjang hidupnya. Oleh karena itu, nyamuk *Aedes aegypti* yang telah menghisap virus *Dengue* menjadi penular sepanjang hidupnya. Penularan ini terjadi karena sebelum menghisap darah, nyamuk akan mengeluarkan air liur melalui alat tusuknya (*proboscis*) agar darah yang dihisap tidak membeku. Bersamaan air liur tersebut virus *Dengue* dipindahkan dari nyamuk ke orang lain.

2.2.2. Tempat potensial bagi penularan Demam Berdarah I

Penularan Demam Berdarah *Dengue* dapat terjadi di semua tempat yang terdapat nyamuk penularnya. Oleh karena itu tempat yang potensial untuk terjadi penularan Demam Berdarah *Dengue* adalah:

a. Wilayah yang banyak kasus Demam Berdarah *Dengue* (rawan/endemis).
b. Tempat-tempat umum yang menjadi tempat berkumpulnya orang-orang yang datang dari berbagai wilayah sehingga kemungkinan terjadinya pertukaran beberapa tipe virus *Dengue* yang cukup besar seperti sekolah, RS/Puskesmas dan sarana pelayanan kesehatan lainnya, tempat umum lainnya (hotel, pertokoan, pasar, restoran, tempat ibadah dan lain-lain).
c. Pemukiman baru di pinggir kota, penduduk pada lokasi ini umumnya berasal dari berbagai wilayah maka ada kemungkinan diantaranya terdapat penderita yang membawa tipe virus *dengue* yang berbeda dari masing-masing lokasi.

2.2.3. Epidemiologi Penyakit Demam Berdarah *Dengue*

Timbulnya suatu penyakit dapat diterangkan melalui konsep segitiga epidemiologik, yaitu adanya agen, *host* dan lingkungan (*environment*).

a. Agen (virus *dengue*)

Agen penyebab penyakit Demam Berdarah *Dengue* berupa virus *dengue* dari genus *Flavivirus* (*Arbovirus* Grup B), salah satu genus familia *Togaviradae.* Dikenal ada empat stereotipe virus

dengue yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan 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 Demam Berdarah *Dengue*.

b. *Host*

Host adalah manusia yang peka terhadap infeksi virus *dengue.* Beberapa faktor yang mempengaruhi manusia adalah:

1) 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. Di Indonesia, Filipina dan Malaysia pada awal tahun terjadi epidemi Demam Berdarah *Dengue* penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* tersebut menyerang terutama pada anak-anak berumur antara 5-9 tahun, dan selama tahun 1968-1973 kurang lebih 95% kasus Demam Berdarah *Dengue* menyerang anak-anak di bawah 15 tahun.

2) Jenis kelamin

Sejauh ini tidak ditemukan perbedaan kerentanan terhadap serangan Demam Berdarah *Dengue* dikaitkan dengan perbedaan jenis kelamin (*gender*). Di Filipina dilaporkan bahwa rasio antar jenis kelamin adalah 1:1. Di Thailand tidak ditemukan perbedaan kerentanan terhadap serangan Demam Berdarah *Dengue* antara laki-laki dan perempuan, meskipun ditemukan

angka kematian yang lebih tinggi pada anak perempuan namun perbedaan angka tersebut tidak signifikan. Singapura menyatakan bahwa Insiden Demam Berdarah *Dengue* pada anak laki-laki lebih besar dari pada anak perempuan.

3) Nutrisi

Teori nutrisi mempengaruhi derajat berat ringan penyakit dan ada hubungannya dengan teori imunologi, bahwa pada gizi yang baik mempengaruhi peningkatan antibodi dan karena ada reaksi antigen dan antibodi yang cukup baik, maka terjadi infeksi virus *dengue* yang berat.

4) Populasi

Kepadatan penduduk yang tinggi akan mempermudah terjadinya infeksi virus *dengue,* karena daerah yang berpenduduk padat akan meningkatkan jumlah insiden kasus Demam Berdarah *Dengue* tersebut.

5) Mobilitas penduduk

Mobilitas penduduk memegang peranan penting pada transmisi penularan infeksi virus *dengue*. Salah satu faktor yang mempengaruhi penyebaran epidemi dari *Queensland* ke *New South Wales* pada tahun 1942 adalah perpindahan personil militer dan angkatan udara, karena jalur transportasi yang dilewati merupakan jalur penyebaran virus *dengue* (Sutaryo, 2005).

c. Lingkungan (*environment*)

Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi timbulnya penyakit Demam Berdarah *Dengue* adalah:

1) Letak geografis

Penyakit akibat infeksi virus *dengue* ditemukan tersebar luas di berbagai negara terutama di negara tropik dan subtropik yang terletak antara 30º Lintang Utara dan 40º Lintang Selatan seperti Asia Tenggara, Pasifik Barat dan Caribbean dengan tingkat kejadian sekitar 50-100 juta kasus setiap tahunnya (Djunaedi, 2006). 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 yang disebut penyakit demam lima hari (*vijfdaagse koorts*) kadang-kadang disebut demam sendi (*knokkel koorts*). 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 epidemi yang menyebar dari suatu daerah ke daerah lain atau dari suatu negara ke negara lain (Hadinegoro dan Satari, 2002).

2) Musim

Pada negara dengan 4 musim, epidemi Demam Berdarah *Dengue* berlangsung pada musim panas, meskipun ditemukan kasus Demam Berdarah *Dengue* sporadis pada musim dingin. Di

Asia Tenggara seperti di Indonesia, Thailand, Malaysia dan Filipina, epidemi Demam Berdarah *Dengue* terjadi beberapa minggu setelah musim hujan. Periode epidemi yang terutama berlangsung selama musim hujan dan erat kaitannya dengan kelembaban pada musim hujan. Hal tersebut menyebabkan peningkatan aktivitas vektor dalam menggigit karena didukung oleh lingkungan yang baik untuk masa inkubasi.

2.2.4. Cara-cara Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Demam Berdarah *Dengue*

Strategi pencegahan dan pemberantasan penyakit Demam Berdarah *Dengue* dapat dilakukan melalui beberapa cara yaitu:

a. Cara pemutusan rantai penularan

Ada lima kemungkinan cara memutuskan rantai penularan Demam Berdarah *Dengue*:

1) Melenyapkan virus dengue dengan cara mengobati penderita. Tetapi sampai saat ini belum ditemukan obat anti virus tersebut.
2) Isolasi penderita agar tidak digigit vektor sehingga tidak menularkan kepada orang lain.
3) Mencegah gigitan nyamuk sehingga orang sehat tidak ditulari.
4) Memberikan imunisasi dengan vaksinasi.
5) Memberantas vektor agar virus tidak ditularkan kepada orang lain.

b. Cara pemberantasan terhadap jentik *Aedes aegypti*

Pemberantasan terhadap jentik nyamuk *Aedes aegypti* dikenal dengan istilah 3 M yang dilakukan dengan cara (Depkes RI, 2009):

1) Fisik

Cara ini dikenal dengan kegiatan ”3 M”, yaitu Menguras (dan menyikat) bak mandi, bak WC, dan lain-lain; Menutup tempat penampungan air rumah tangga (tempayan, drum, dan lain-lain); dan Mengubur barang-barang bekas (seperti kaleng, ban, dan lain-lain). Pengurasan tempat-tempat penampungan air (TPA) perlu dilakukan secara teratur sekurang-kurangnya seminggu sekali agar nyamuk tidak dapat berkembang biak di tempat itu.

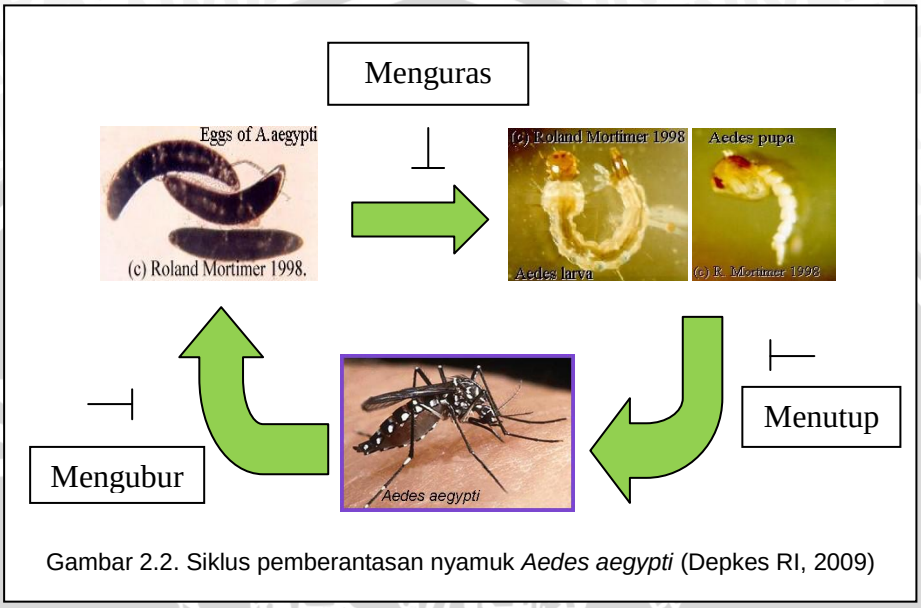
Mengubur, Menguras, Menutup adalah upaya untuk memberantas nyamuk *Aedes aegypti*, dilakukan dengan cara:

(a) Menguras dengan menggosok tempat-tempat penampungan air sekurang-kurangnya seminggu sekali yang bertujuan untuk merusak telur nyamuk, sehingga jentik-jentik tidak bisa menjadi nyamuk.

(b) Menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti tempayan, bak mandi, dan tempat penempungan air bersih agar nyamuk tidak bisa bertelur di tempat penampungan air tersebut.

(c) Mengubur atau menyingkirkan barang-barang bekas dan sampah-sampah lainnya yang dapat menampung air hujan sehingga tidak menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk.

Dengan melakukan kegiatan 3 M secara rutin oleh semua masyarakat maka perkembang biakan penyakit di suatu wilayah tertentu dapat di cegah atau dibatasi.



Gambar 2.2. Siklus pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti* (Depkes RI, 2009)

2) Kimia

Cara memberantas jentik *Aedes aegypti* dengan menggunakan insektisida pembasmi jentik (larvasida) ini antara lain dikenal dengan istilah larvasidasi. Larvasida yang biasa digunakan antara lain adalah *Temephos.* Formulasi *Temephos* yang digunakan adalah granules *(sand granules).* Dosis yang digunakan 1 ppm atau 10 gram (±1 sendok makan rata) untuk tiap 100 liter air. Larvasida dengan *Temephos* ini mempunyai efek residu 3 bulan.

3) Biologi

Pemberantasan jentik nyamuk *Aedes aegypti* secara biologi dapat dilakukan dengan memelihara ikan pemakan jentik (ikan

kepala timah, ikan gupi, ikan cupang atau tempalo, dan lain-lain). Dapat juga digunakan *Bacillus thuringiensis var israeliensis (Bti)*.

c. Cara pencegahan

1) Memberikan penyuluhan serta informasi kepada masyarakat untuk membersihkan tempat perindukan nyamuk dan melindungi diri dari gigitan nyamuk dengan memasang kawat kasa, perlindungan diri dengan pakaian dan menggunakan obat gosok anti nyamuk.
2) Melakukan survei untuk mengetahui tingkat kepadatan vektor nyamuk, mengetahui tempat perindukan serta habitat larva dan membuat rencana pemberantasan sarang nyamuk serta pelaksanaannya.

d. Penanggulangan wabah

1) Menemukan dan memusnahkan spesies *Aedes aegypti* di lingkungan pemukiman, membersihkan tempat perindukan nyamuk atau taburkan larvasida di semua tempat yang potensial sebagai tempat perindukan larva *Aedes Aegypti.*
2) Gunakan obat gosok anti nyamuk bagi orang-orang yang terpajan dengan nyamuk (Kandun, 2000).
3) Menempatkan para JuManTik (Juru Pemantau Jentik) pada setiap kelurahan atau desa (DepKes, 2009).

e. Faktor Penularan Penyakit Demam Berdarah *Dengue*

Ada dua faktor yang menyebabkan penyebaran penularan penyakit Demam Berdarah *Dengue* adalah:

1) Faktor Internal

Faktor internal meliputi ketahanan tubuh atau stamina seseorang. Jika kondisi badan tetap bugar, maka kemungkinannya kecil untuk terkena penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Hal tersebut dikarenakan tubuh memiliki daya tahan cukup kuat dari infeksi baik yang disebabkan oleh bakteri, parasit, atau virus seperti penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Oleh karena itu sangat penting untuk meningkatkan daya tahan tubuh pada musim hujan dan pancaroba. Pada musim itu terjadi perubahan cuaca yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan virus *dengue* penyebab Demam Berdarah *Dengue*. Hal ini menjadi kesempatan jentik nyamuk berkembang biak menjadi lebih banyak.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang datang dari luar tubuh manusia. Faktor ini tidak mudah dikontrol karena berhubungan dengan pengetahuan, lingkungan dan perilaku manusia baik di tempat tinggal, lingkungan sekolah, atau tempat bekerja. Faktor yang memudahkan seseorang menderita Demam Berdarah *Dengue* dapat dilihat dari kondisi berbagai tempat berkembangbiaknya nyamuk seperti di tempat penampungan air, karena kondisi ini memberikan kesempatan pada nyamuk untuk

hidup dan berkembang biak. Hal ini dikarenakan tempat penampungan air umumnya lembab, kurang sinar matahari dan sanitasi atau kebersihannya (Satari dan Meiliasari, 2004).

Nyamuk lebih menyukai benda-benda yang tergantung di dalam rumah seperti gorden, kelambu dan baju/pakaian. Maka dari itu pakaian yang tergantung di balik pintu sebaiknya dilipat dan disimpan dalam almari, karena nyamuk *Aedes aegypti* senang hinggap dan beristirahat di tempat-tempat gelap dan kain yang tergantung untuk berkembang biak, sehingga nyamuk berpotensi untuk bisa mengigit manusia (Yatim, 2007). Saat ini, semakin mudah nyamuk *Aedes* menularkan virusnya dari satu orang ke orang lainnya karena pertumbuhan penduduk yang tinggi sehingga akan dapat meningkatkan kesempatan penyakit Demam Berdarah *Dengue* menyebar, urbanisasi yang tidak terencana dan tidak terkendali, tidak adanya kontrol vektor nyamuk yang efektif di daerah endemis, peningkatan sarana transportasi. Beberapa peranan faktor lingkungan dan perilaku terhadap penularan Demam Berdarah *Dengue*, antara lain:

(a) Keberadaan jentik pada Tempat Penampungan Air (TPA)

Keberadaan jentik pada TPA dapat dilihat dari letak, macam, bahan, warna, bentuk volume dan penutup TPA serta asal air yang tersimpan dalam TPA sangat mempengaruhi nyamuk *Aedes* betina untuk menentukan pilihan tempat bertelurnya. Keberadaan TPA sangat berperan dalam kepadatan vektor nyamuk *Aedes*, karena

semakin banyak TPA akan semakin banyak tempat perindukan dan akan semakin padat populasi nyamuk *Aedes*. Semakin padat populasi nyamuk *Aedes*, maka semakin tinggi pula risiko terinfeksi virus Demam Berdarah *Dengue* dengan waktu penyebaran lebih cepat sehingga jumlah kasus penyakit Demam Berdarah *Dengue* cepat meningkat yang pada akhirnya mengakibatkan terjadinya KLB. Dengan demikian program pemerintah berupa penyuluhan kesehatan masyarakat dalam penanggulangan penyakit Demam Berdarah *Dengue* antara lain dengan cara menguras, menutup, dan mengubur (3 M) sangat tepat dan perlu dukungan luas dari masyarakat dalam pelaksanaannya.

(b) Kepadatan vektor

Kepadatan vektor nyamuk *Aedes* yang diukur dengan menggunakan parameter Angka Bebas Jentik (ABJ) yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota. Hal ini nampak peran kepadatan vektor nyamuk *Aedes* terhadap daerah yang terjadi kasus Kejadian Luar Biasa. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh para peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa semakin tinggi angka kepadatan vektor akan meningkatkan risiko penularan.

(c) Tingkat pengetahuan Demam Berdarah *Dengue*

Pengetahuan merupakan hasil proses keinginan untuk mengerti, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan

penginderaan terutama indera pendengaran dan pengelihatan terhadap obyek tertentu yang menarik perhatian terhadap suatu objek. Menurut Notoatmodjo (2003), pengetahuan merupakan respons seseorang terhadap stimulus atau rangsangan yang masih bersifat terselubung sedangkan tindakan nyata seseorang yang belum terwujud (*overt behavior)*. Pengetahuan itu sendiri di pengaruhi oleh tingkat pendidikan, dimana pengetahuan kesehatan akan berpengaruh kepada perilaku sebagai hasil jangka menengah (*intermediate impact*) dari pendidikan kesehatan, selanjutnya perilaku kesehatan akan berpengaruh pada meningkatnya indikator kesehatan masyarakat sebagai keluaran dari pendidikan.

f. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue*

Menurut Widyana (1998), faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian Demam Berdarah *Dengue* adalah:

1) Kebiasaan menggantung pakaian

Kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah merupakan indikasi menjadi kesenangan beristirahat nyamuk *Aedes aegypti.* Kegiatan 3M ditambahkan dengan cara menghindari kebiasaan menggantung pakaian di dalam kamar merupakan kegiatan yang mesti dilakukan untuk mengendalikan populasi nyamuk *Aedes*

aegypti, sehingga penularan penyakit Demam Berdarah *Dengue* dapat dicegah dan dikurangi.

2) Siklus pengurasan Tempat Penampungan Air lebih dari seminggu sekali.

Salah satu kegiatan yang dianjurkan daelam pelaksanaan Pemberantasan Sarang Nyamuk adalah pengurasan TPA sekurang-kurangnya dalam frekuensi seminggu tiga kali. TPA yang berjentik, halaman yang tidak bersih dan anak dengan golongan umur 5-9 tahun.

Selain itu, menurut Nugroho (1999), faktor–faktor yang mempengaruhi penyebaran virus *dengue* antara lain:

(a) Kepadatan nyamuk

Kepadatan nyamuk merupakan faktor risiko terjadinya penularan Demam Berdarah *Dengue*. Semakin tinggi kepadatan nyamuk *Aedes aegypti*, semakin tinggi pula risiko masyarakat untuk tertular penyakit Demam Berdarah *Dengue*. Hal ini berarti apabila di suatu daerah yang kepadatan *Aedes aegypti* tinggi terdapat seorang penderita Demam Berdarah *Dengue*, maka masyarakat sekitar penderita tersebut berisiko untuk tertular. Kepadatan nyamuk dipengaruhi oleh adanya kontainer baik itu berupa bak mandi, tempayan, vas bunga, kaleng bekas yang digunakan sebagai tempat perindukan nyamuk. Agar TPA tidak menjadi tempat perindukan nyamuk maka harus

dikuras satu minggu satu kali secara teratur dan mengubur barang bekas yang tidak digunakan lagi.

(b) Kepadatan rumah

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan nyamuk yang jarak terbangnya pendek (100 meter). Oleh karena itu nyamuk tersebut bersifat domestik. Apabila rumah penduduk saling berdekatan maka nyamuk dapat dengan mudah berpindah dari satu rumah ke rumah lainnya. Ketika penghuni salah satu rumah ada yang terkena Demam Berdarah *Dengue*, maka virus tersebut dapat ditularkan kepada tetangganya.

(c) Kepadatan hunian rumah

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan nyamuk yang sangat aktif mencari makan, nyamuk tersebut dapat menggigit banyak orang dalam waktu yang pendek. Oleh karena itu bila dalam satu rumah ada penghuni yang menderita Demam Berdarah *Dengue* maka penghuni lain mempunyai risiko untuk tertular penyakit Demam Berdarah *Dengue*.

2.3. Keluarga

2.3.1 Definisi keluarga

Keluarga adalah perkumpulan dua atau lebih individu yang diikat oleh hubungan darah, perkawinan atau adaopsi, dan tiap-tiap anggota keluarga selalu berinteraksi satu sama lain (Mubarak, 2009).

Menurut Departemen kesehatan RI, 1998. Keluarga adalah unit terkecil dalam suatu masyarakat yang terdiri atas kepala keluarga dan beberapa orang yang terkumpul dan tinggal disuatu tempat di bawah suatu atap dalam keadaan saling ketergantungan (Mubarak, 2009).

2.3.2. Tugas Keluarga Terhadap Pencegahan Demam Berdarah *Dengue*

Untuk dapat mencapai tujuan asuhan keperawatan kesehatan keluarga, keluarga mempunyai tugas dalam pemeliharaan kesehatan para anggotanya dan saling memelihara. Fredman membagi lima tugas keluarga yang harus dilakukan keluarga yaitu:

a. Mengenal masalah kesehatan keluarga

Keluarga mempunyai peranan yang amat penting dalam mengembangkan, mengenal, dan menemukan masalah kesehatan dalam keluarga sebagai antisipasi menjaga kesehatan dalam keluarga. . Apabila keluarga telah memiliki pemahaman maka dapat dimanfaatkan dalam memperbaiki dan mencegah masalah kesehatan yang ditemukan dalam keluarga (Friedman,1998).

Tugas kesehatan keluarga dalam upaya pencegahan terhadap Demam Berdarah *Dengue* adalah keluarga pertama kali, keluarga dapat mengenal masalah Demam Berdarah *Dengue* dengan beberapa cara seperti penyuluhan dari petugas kesehatan, informasi dari majalah atupun peran aktif keluarga untuk mencari tahu informasi mengenai Demam Berdarah *Dengue*. Kesadaran akan tumbuh pada tiap anggota keluarga untuk melakukan tindakan pencegahan terhadap Demam Berdarah *Dengue* jika keluarga

sudah dapat mengenal masalah kesehatan yang berhubungan dengan Demam Berdarah *Dengue*.

b. Membuat keputusan tindakan kesehatan yang tepat

Keluarga merupakan pusat pengambilan keputusan terpenting, termasuk membuat keputusan tentang masalah kesehatan keluarga. Keluarga dalam tugasnya mengambil keputusan bagi anggota keluarga disebut sebagai pelayanan rujukan kesehatan primer (Friedman,1998). Adapun dasar pengambilan keputusan tersebut yaitu hak dan tanggung jawabnya sebagai kepala keluarga, kewenangan dan otoritas yang telah diakui oleh masing- masing anggota keluarga, hak dalam menentukan masalah dan kebutuhan pelayanan terhadap keluarga dan anggota keluarga yang bermasalah, tentu saja keputusan itu menyangkut pelayanan apa yang akan digunakan (Effendi,1998).

Tugas kesehatan keluarga selanjutnya adalah keluarga harus mampu memutuskan tindakan yang tepat jika ada salah satu anggota keluarga yang terkena penyakit Demam Berdarah *Dengue*, keluarga harus dengan cepat memutuskan tindakan yang tepat untuk anggotanya yang terkena Demam Berdarah *Dengue* dengan memutuskan untuk segera membawa anggota keluarganya yang terkena Demam Berdarah *Dengue* ke Rumah Sakit. Keputusan harus segera diambil oleh keluarga karena keluarga yang dapat memantau keadaan anggota keluarganya yang terkena Demam Berdarah *Dengue*.

c. Memberi perawatan pada anggota keluarga yang sakit

Merupakan tugas setiap anggota keluarga merawat anggota keluarga lain yang sakit sebagai fungsi pokok keluarga secara asuh yaitu memenuhi kebutuhan dan pemeliharaan dan perawatan anggota keluarga yang sakit serta memenuhi kebutuhannya (Effendi,1998).

Tugas kesehatan keluarga selanjutnya adalah keluarga harus mampu merawat anggota keluarganya yang terkena Demam Berdarah *Dengue*. Keluarga harus mempunyai kemampuan untuk memberikan perawatan pertama pada anggotanya yang terkena Demam Berdarah *Dengue* karena penyakit Demam Berdarah *Dengue* akan sangat fatal akibatnya jika keluarga tidak segera memberikan perawatan pertama pada penderita Demam Berdarah *Dengue*.

d. Mempertahankan suasana rumah yang sehat

Keluarga memainkan peran yang bersifat mendukung anggota keluarga yang sakit. Dengan kata lain perlu adanya sesuatu kecocokan yang baik antara kebutuhan keluarga dan asupan sumber lingkungan bagi pemeliharaan kesehatan anggota keluarga (Holman, Killen dalam Friedman,1998).

Tugas kesehatan keluarga selanjutnya adalah keluarga harus dapat menciptakan lingkungan yang sehat. Kemampuan keluarga ini sangat erat hubungannya dengan pencegahan penyakit Demam Berdarah *Dengue* karena nyamuk penyebab Demam Berdarah *Dengue* dapat berkembang biak di lingkungan rumah yang tidak

diperhatikan oleh keluarga. Keluarga dapat melakukan tindakan 3M pada lingkungan rumahnya untuk mencegah terjadinya Demam Berdarah *Dengue*.

e. Menggunakan fasilitas kesehatan yang ada di masyarakat

Hubungan yang sifatnya positif akan memberi pengaruh yang baik pada keluarga mengenai fasilitas kesehatan. Diharapkan hubungan yang positif terhadap pelayanan kesehatan akan merubah perilaku setiap anggota mengenai sehat sakit.

Peran anggota keluarga terhadap penderita sakit adalah segera berkunjung pada fasilitas kesehatan yang terdekat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan, melakukan kontrol kesehatan secara rutin untuk menghindari resiko sakit berulang (Friedman,1998).

Tugas kesehatan keluarga yang terakhir adalah keluarga harus dapat memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada untuk membantu anggota keluarganya yang terkena Demam Berdarah *Dengue*. Pemerintah Indonesia telah membebaskan biaya untuk pasien Demam Berdarah *Dengue*, jadi tidak ada alasan bagi keluarga untuk tidak membawa anggotanya yang terkena Demam Berdarah *Dengue* karena penyakit ini akan menimbulkan kematian yang sangat cepat jika penderitanya tidak segera dibawa ke Rumah Sakit.