

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Demam Berdarah Dengue

a. Etiologi

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang dapat berakibat fatal dalam kurun waktu yang relative singkat (Satari, 2004; Hastuti, 2008). Penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* (Morens dan Fauci, 2008).

Virus dengue memiliki masa inkubasi selama 4-6 hari (berkisar antara 3-14 hari). Berbagai gejala prodromal yang tidak khas akan timbul, seperti nyeri kepala nyeri punggung dan malaise (kelelahan umum)/ Gejala klinis khas pada pasien DD dewasa terjadi mendadak, suhu meningkat tinggi kadang-kadang di sertai menggigil diikuti dengan nyeri kepala dan muka kemerahan. Dalam waktu 24 jam akan timbul nyeri di bagian belakang mata, terutama pada pergerakan otot bola mata atau tekanan bola mata. Demam

berdarah dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dan mengakibatkan spektrum manifestasi klinis yang bervariasi antara yang paling ringan, demam dengue (DD), DBD dan demam dengue yang disertai renjatan atau dengue shock syndrome (DSS); ditularkan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Ae. albopictus* yang terinfeksi.¹⁰ Host alami DBD adalah manusia, agentnya adalah virus dengue yang termasuk ke dalam famili Flaviridae dan genus Flavivirus, terdiri dari 4 serotipe yaitu Den-1, Den-2, Den-3 dan Den-4. Dalam 50 tahun terakhir, kasus DBD meningkat 30 kali lipat dengan peningkatan ekspansi geografis ke negara-negara baru dan, dalam dekade ini, dari kota ke lokasi pedesaan. Penderitanya banyak ditemukan di sebagian besar wilayah tropis dan subtropis, terutama Asia Tenggara, Amerika Tengah, Amerika dan Karibia (Candra, 2010).

Empat serotipe virus yang menyebabkan DBD adalah virus dengue tipe DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4. Virus-virus tersebut termasuk dalam grup B Arthropod Borne Viruses (Arboviruses) dengan diameter 30nm yang termasuk dalam genus Flavivirus. Keempat virus tersebut telah ditemukan di berbagai daerah di Indonesia antara lain di Jakarta dan Yogyakarta. Virus tersebut ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* (Vaughn, 2001)

b. Gejala Klinis

Secara umum DBD memiliki tiga fase dalam perjalanan penyakitnya, yaitu Fase demam, fase kritis dan fase penyembuhan. Fase demam memerlukan pengobatan simptomatik atau pengobatan yang dilakukan untuk menghilangkan gejala saja seperti menurunkan demam atau meningkatkan perbaikan kondisi penderita DBD setelah penderita DBD bebas selama 24 jam tanpa obat penurun panas, penderita akan masuk dalam fase kritis.

Fase Kritis umumnya dimulai pada hari ketiga sampai kelima sejak diketahui adanya panas/demam yang pertama kali. Fase kritis merupakan fase yang sangat menentukan. Jika berhasil melewati fase ini maka pasien akan ada dalam fase penyembuhan, jika gagal maka pasien akan mengalami keadaan yang lebih fatal. Pada keadaan ini biasanya pasien mengalami mual, muntah, tidak nafsu makan, mengalami perdarahan, sehingga harus dilakukan pemantauan lebih intensif dengan memantau trombosit dan hematokrit.

Fase Penyembuhan pada umumnya berlangsung selama 24-48jam setelah shock. Keadaan ini ditandai dengan kondisi umum penderita yang mulai membaik, nafsu makan meningkat, disertai dengan hasil pemeriksaan tanda vital yang stabil. Makanan yang

mengandung gizi tinggi sangat diperlukan untuk memperbaiki daya tahan tubuh penderita (Hastuti, 2008).

c. **Diagnosis**

1) Demam *Dengue* (kasus *probable*)

Demam disertai 2 atau lebih gejala penyerta seperti sakit kepala, nyeri dibelakang bola mata, pegal, nyeri sendi dan manifestasi perdarahan, leukopenia (leukosit $<5.000/mm^3$), jumlah trombosit $< 150.000/mm^3$ dan peningkatan hematokrit 5-10% atau pemeriksaan serologis IgM positif.

2) Demam berdarah *Dengue*

Demam 2-7 hari disertai dengan manifestasi perdarahan. Jumlah trombosit $<100.000/mm^3$, adanya tanda- tanda kebocoran plasma (Peningkatan hematokrit 20% dari nilai normal, dan atau efusi pleura, dan atau ascites, dan atau hipoproteinemia/albuminemia) dan atau hasil pemeriksaan serologis menunjukkan hasil positif atau terjadi peningkatan IgG saja atau IgM dan IgG pada pemeriksaan laboratorium.

3) Sindroma syok *Dengue*

Memenuhi semua kriteria DBD, ditambah dengan bukti adanya kegagalan sirkulasi yang ditunjukkan dengan adanya nadi yang cepat dan lemah dan tekanannadi yang menyempit ($<20mmHg$), atau dengan manifestasi hipotensi (berdasarkan nilai normal untuk umur), disertai akral dingin,

sembab dan gelisah sampai terjadi syok berat (Kemenkes RI, 2011).

4) **Epidemiologi**

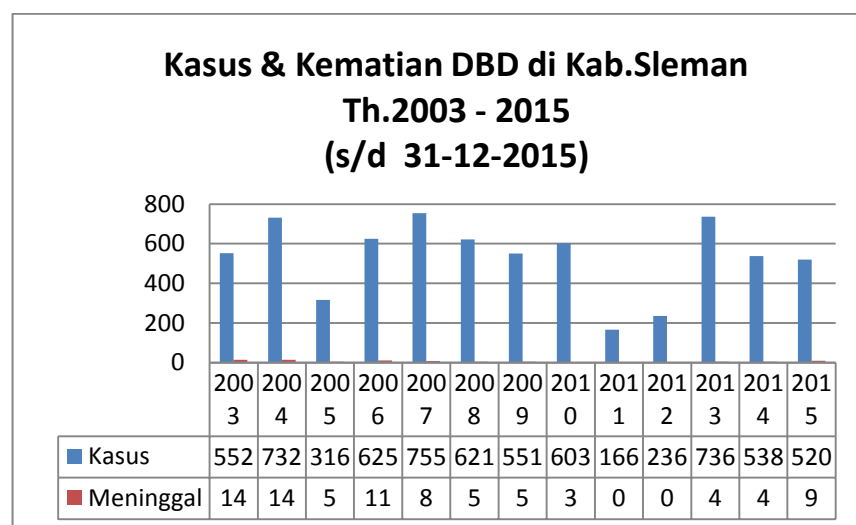
Virus dengue dilaporkan telah menjangkiti lebih dari 100 negara, terutama di daerah perkotaan yang berpenduduk padat dan pemukiman di Brazil dan bagian lain Amerika Selatan, Karibia, Asia Tenggara, dan India. Jumlah orang yang terinfeksi diperkirakan sekitar 50 sampai 100 juta orang, setengahnya dirawat di rumah sakit dan mengakibatkan 22.000 kematian setiap tahun; diperkirakan 2,5 miliar orang atau hampir 40 persen populasi dunia, tinggal di daerah endemis DBD yang memungkinkan terinfeksi virus dengue melalui gigitan nyamuk setempat (WHO, 2015)

Di Indonesia, dimana lebih dari 35% penduduknya berada pada wilayah urban, 150.000 kasus telah dilaporkan sebagai kasus paling tinggi pada tahun 2007 dengan CFR sekitar 1% (WHO, 2009). Tingginya kasus tersebut bisa disebabkan oleh banyaknya penyebaran nyamuk *Aedes* di Indonesia. Kraemer *et al* (2015) mencatat bahwa Indonesia merupakan negara dengan penyebaran *Ae.aegypti* terbanyak di Asia maupun di dunia dan penyebaran *Ae.alboictus* ketiga terbanyak di dunia setelah Italia dan Malaysia.

Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, tercatat jumlah kasus DBD pada tahun 2012 adalah 1.000 kasus (Dinkes Prov DIY,

2013). Dari data sekunder awal menunjukkan bahwa di Kabupaten Sleman tercatat jumlah rata-rata penderita 10 tahun terakhir (2003-2015) adalah 6.951 penderita (Data Sekunder, Dinkes Sleman)

Dari hasil data sekunder Dinas Kesehatan Sleman dapat disimpulkan bahwa angka kejadian DBD di daerah Kabupaten Sleman pada tahun 2003-2015 masih cenderung Tinggi. Dari data di bawah dapat diketahui bahwa angka kasus kejadian DBD di daerah kabupaten Sleman masih tinggi dengan angka kematian yang terjadi di Sleman rendah.



Gambar2.1. Kasus kematian DBD di kab Sleman Th 2003-2015 (sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman)

Faktor-faktor yang mempengaruhi morbiditas dan mortalitas infeksi virus dengue antara lain meliputi status imunitas hospes (Pejamu). Jika imunitas pejamu dalam keadaan sehat maka dapat menurunkan infeksi virus dengue. (Novitasari, 2013) Selain itu transmisi/penularan virus dengue juga merupakan faktor yang

dapat mempengaruhi morbiditas dan mortalitas. Virulensi (keganasan) virus dan keadaan geografis endemis dapat menjadi faktor risiko dari morbiditas dan mortalitas infeksi virus dengue (Novitasari, 2013)

Secara umum, iklim didefinisikan sebagai kondisi rata-rata suhu, curah hujan, tekanan udara, dan angin dalam jangka waktu yang panjang, antara 30 sampai 100 tahun. Pada intinya iklim adalah pola cuaca yang terjadi selama bertahun-tahun. Sementara cuaca itu sendiri adalah kondisi harian suhu, curah hujan, tekanan udara dan angin. Jadi, yang dimaksud perubahan iklim adalah perubahan pada pola variabel iklim yang telah terjadi dalam jangka waktu lama, setidaknya puluhan tahun (Arum, 2007).

5) Mekanisme penularan

Penularan virus dengue terjadi melalui gigitan nyamuk yang termasuk subgenus *Stegomyia* yaitu nyamuk *Aedes aegypti* dan *Ae. albopictus* sebagai vektor primer dan *Ae. polynesiensis*, *Ae. scutellaris* serta *Ae. (Finlaya) niveus* sebagai vektor sekunder, selain itu juga terjadi penularan transeksual dari nyamuk jantan ke nyamuk betina melalui perkawinan serta penularan transovarial dari induk nyamuk ke keturunannya (Candra, 2010).

Ada juga penularan virus dengue melalui transfusi darah seperti terjadi di Singapura pada tahun 2007 yang berasal dari penderita

asimtomatik. Dari beberapa cara penularan virus dengue, yang paling tinggi adalah penularan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Masa inkubasi ekstrinsik (di dalam tubuh nyamuk) berlangsung sekitar 8-10 hari, sedangkan inkubasi intrinsik (dalam tubuh manusia) berkisar antara 4-6 hari dan diikuti dengan respon imun(Candra, 2010).

6) **Faktor Risiko**

1. Lingkungan

Menurut penelitian yang dilakukan Perwitasari, *et al*(2015) di Yogyakarta menunjukkan bahwa perubahan kelembaban sebesar 80-87% dan suhu sekitar \pm 25-27°C dapat meningkatkan kejadian DBD bahkan sampai lebih dari 200 kasus.

2. Iklim

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Perwitasari *et al*(2015) di Yogyakarta dengan menggunakan data sekunder kasus DBD dari Dinkes Kota Yogyakarta dan data iklim dari BMKG dari tahun 2004-2011 menjelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi peningkatan kejadian DBD di Kota Yogyakarta adalah hari hujan lebih dari 20 hari dan curah hujan yang berkisar diatas 200 mm.

3. Host

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sari di Bogor pada tahun 2005 menunjukkan bahwa mobilitas penduduk, pendidikan, pekerjaan, umur, sikap dan suku bangsa menjadi faktor kerentanan suatu masyarakat atau individu untuk terkena penyakit DBD (Sari, 2005*cit* Candra, 2010).

Kemudian menurut penelitian Da Silva-Nuneset *al* pada tahun 2008 terhadap masyarakat pedesaan di Amazon, Brazil menunjukkan bahwa jenis kelamin, kemiskinan, mobilitas dan status imunitas menjadi faktor risiko terjadinya DBD pada populasi di Amazon.

4. Vektor

Kapasitas vektor merupakan hal yang menentukan kualitas penularan DBD oleh nyamuk. (Lubis, 1990*cit* Candra, 2010). Faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas vektor sendiri yaitu kepadatan nyamuk, frekuensi gigitan, siklus gonotropik, umur nyamuk dan durasi inkubasi ekstrinsik (Canyon, 2000*cit* Candra, 2010).

5. Mobilitas

Salah satu faktor risiko penularan DBD adalah pertumbuhan penduduk perkotaan yang cepat, mobilisasi penduduk karena membaiknya sarana dan prasarana transportasi dan terganggu atau melemahnya pengendalian populasi sehingga memungkinkan terjadinya KLB (Smith, 2008). Faktor risiko

lainnya adalah kemiskinan yang mengakibatkan orang tidak mempunyai kemampuan untuk menyediakan rumah yang layak dan sehat, pasokan air minum dan pembuangan sampah yang benar (Solomon, 2009). Tetapi di lain pihak DBD dapat menyerang penduduk yang lebih makmur terutama yang biasa berpergian. Dari penelitian di Pekanbaru Provinsi Riau, diketahui faktor yang berpengaruh terhadap kejadian DBD adalah pendidikan dan pekerjaan masyarakat, jarak antar rumah, keberadaan tempat penampungan air, keberadaan tanaman hias dan pekarangan serta mobilisasi penduduk (Roose, 2008).

2. Mobilitas

Menurut Sumaatmadja (1981: 147) bahwa mobilitas penduduk adalah pergerakan penduduk dari satu tempat ketempat lain, baik untuk memenuhi kebutuhan ekonomi maupun untuk memenuhi kebutuhan sosial lainnya. Tingkah laku manusia dalam bentuk perpindahan tadi, erat hubungannya dengan faktor-faktor tersebut meliputi faktor-faktor geografi pada ruang yang bersangkutan. Faktor-faktor tersebut meliputi faktor fisis dan non fisis. Bentuk permukaan bumi, elevasi, vegetasi, keadaan cuaca merupakan faktor fisis yang mempengaruhi gerak berpindah yang dilakukan manusia. Alat transportasi kegiatan ekonomi, biaya transportasi, kondisi jalan, dan kondisi sosial budaya setempat merupakan faktor non fisis yang mendorong manusia untuk berpindah dari tempat asalnya.

Mobilitas penduduk dapat dibedakan antara mobilitas penduduk vertikal dan mobilitas penduduk horizontal. Mobilitas penduduk vertikal sering disebut dengan perubahan status, dan salah satu contohnya adalah perubahan status pekerjaan misalnya seseorang yang mula mula bekerja dalam sektor pertanian sekarang bekerja dalam sektor non pertanian. Sedangkan untuk mobilitas penduduk horizontal adalah pergerakan penduduk yang melintasi batas wilayah tertentu dengan periode waktu tertentu.

Desa yang mempunyai kecendrungan bermobilitas tinggi adalah desa yang relatif dekat kota – kota besar, distribusi penghasilan tidak merata proporsi petani tak bertanah tinggi rendahnya ratio penduduk dan tanah, rendahnya proporsi penduduk yang mengetahui huruf, dekat jalan raya atau dekat dengan kota–kota kecil yang mempunyai kemudahan kontak dengan kota – kota besar dan mempunyai kemudahan untuk mendapatkan informasi mengenai daerah tujuan (Lipton, 1980). Dapat disimpulkan bahwa mobilitas penduduk adalah gerakan penduduk dari suatu wilayah ke wilayah lain untuk mendapatkan suatu tujuan (Effendi, 1986).

Mobilitas sirkuler atau mobilitas penduduk nonpermanen adalah gerak penduduk dari suatu wilayah menuju ke wilayah lain dengan tidak ada niatan menetap di daerah tujuan (Zelinsky, 1971). Mobilitas penduduk baik permanen maupun non permanen (sirkuler), diduga frekuensi kan naik semakin lama semakin cepat (Mantra,

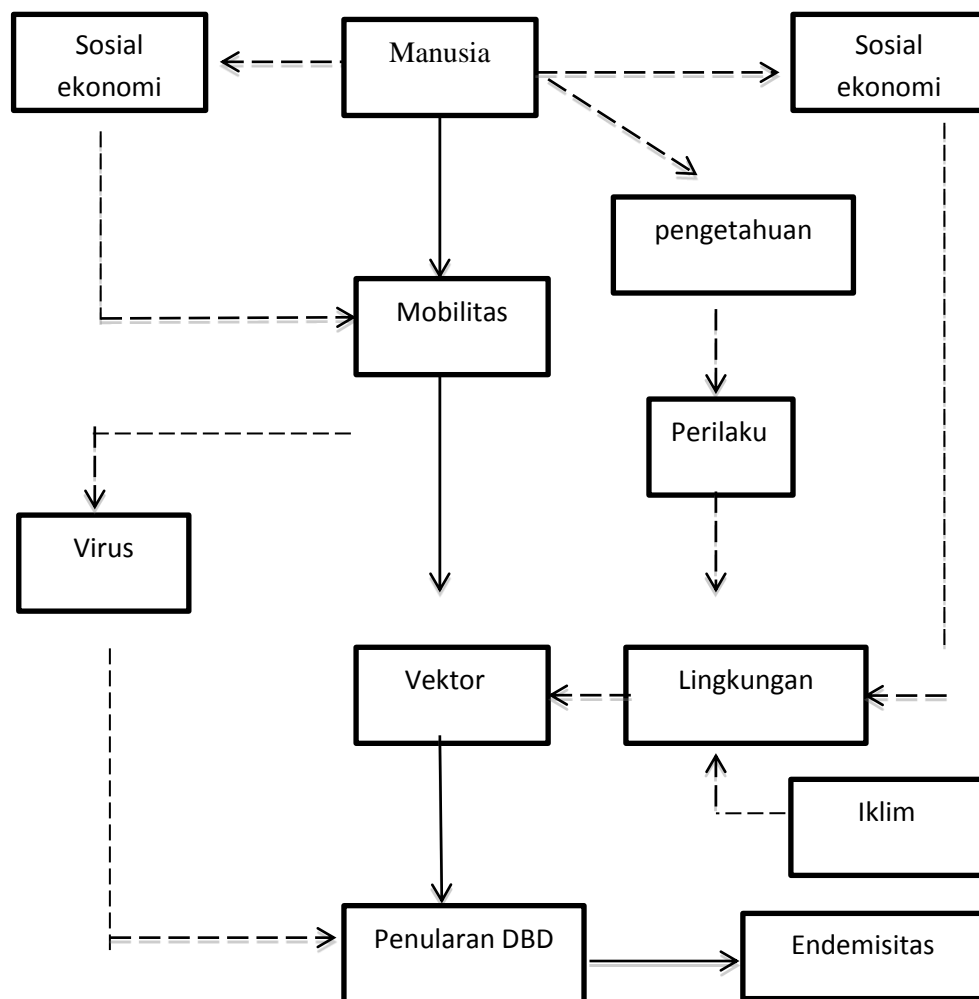
2003). Suatu revolusi mobilitas tampaknya juga telah terjadi di Indonesia. Hal ini dipengaruhi oleh tersedianya prasarana transport dan komunikasi yang memadai dan modern (Ananta, 1995).

Perilaku mobilitas penduduk menurut Ravenstein atau disebut dengan hukum-hukum migrasi penduduk adalah sebagai berikut (Mantra, 2003) :

- 1) Para migran cenderung memilih tempat terdekat sebagai daerah tujuan;
- 2) Faktor paling dominan yang mempengaruhi seseorang untuk bermigrasi adalah sulitnya memperoleh pekerjaan dan pendapatan di daerah asal dan kemungkinan untuk memperoleh pekerjaan dan pendapatan yang lebih baik di daerah tujuan. Daerah tujuan harus memiliki kefaedahan wilayah (place utility) lebih tinggi dibandingkan dengan daerah asal;
- 3) Berita-berita dari sanak saudara atau teman yang telah berpindah ke daerah lain merupakan informasi yang sangat penting bagi orang-orang yang ingin bermigrasi;
- 4) Informasi negatif dari daerah tujuan mengurangi niat penduduk untuk bermigrasi;
- 5) Semakin tinggi pengaruh kota terhadap seseorang, semakin besar mobilitasnya;
- 6) Semakin tinggi pendapatan seseorang, semakin tinggi frekuensi mobilitanya;
- 7) Para migran cenderung memilih daerah tempat teman atau sanak saudara bertempat tinggal di daerah tujuan. Jadi, arah dan arus mobilitas penduduk menuju ke arah asal datangnya informasi;
- 8) Pola migrasi bagi seseorang maupun sekelompok penduduk sulit diperkirakan. Hal ini karena banyak dipengaruhi oleh kejadian yang mendadak seperti

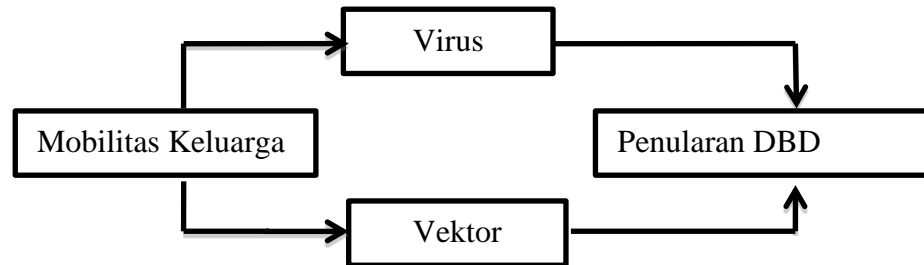
bencana alam, peperangan, atau epidemi; 9) Penduduk yang masih muda dan belum kawin lebih banyak melakukan mobilitas dari pada mereka yang berstatus kawin.

B. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.3. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

H₀ : Tidak terdapat hubungan antara mobilitas keluarga dengan kejadian DBD di daerah endemik sedang di kabupaten Sleman Yogyakarta.

H₁ : Terdapat hubungan antara mobilitas keluarga dengan kejadian DBD di daerah Endemik sedang di Kabupaten Sleman Yogyakarta.