

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Demam Berdarah *Dengue*

1. Definisi Demam Berdarah

Demam Berdarah *Dengue* merupakan penyakit menular penyebabnya virus dengue berasal dari gigitan nyamuk *Aedes Spp.* Virus ini mudah berkembang biak dan kurang lebih 390 juta orang terkena virus ini tiap tahunnya (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

2. Etiologi

Penyakit ini masuk ke dalam kelompok B yakni virus dapat bertahan lama di alam yang sering disebut dengan *Arthropod Borne Virus (Arboviroses)*, memiliki 4 jenis varian virus yakni : DEN-1, DEN-2, dan DEN-3, serta DEN-4. Varian ini akan menyerang manusia bertempat tinggal di daerah endemis *Dengue* selama masa hidupnya dan sepanjang tahunnya 4 jenis serotipe ini selalu ditemukan dan bersirkulasi. Serotipe terbanyak yang berhasil di isolasi sebanyak 48,6% adalah DEN-3, selanjutnya adalah DEN-2 sebanyak 28.6%, sebanyak 20% merupakan DEN-1, dan 2,9% merupakan DEN-4 (Irianto, 2018).

3. Epidemiologi

Vektor virus *dengue* adalah nyamuk *Aedes Aegypti*, penyebaran begitu cepat ke seluruh dunia. Tidak hanya hidup di wilayah tropis

namun nyamuk ini bisa hidup di wilayah subtropis. Adanya perpindahan penduduk, pertumbuhan populasi di dunia, dan mudahnya melakukan pergerakan melalui jalur udara, darat maupun laut menyebabkan mudahnya penyakit ini berpindah ke daerah lain (Riawati, 2020).

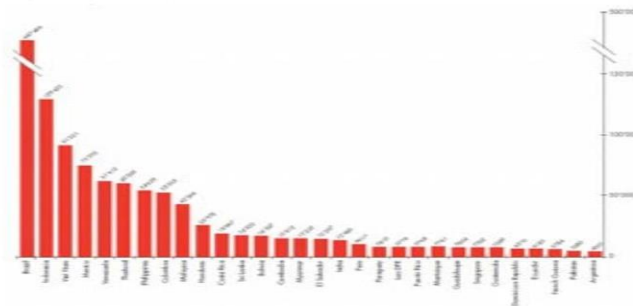
a. Situasi Global

Pada tahun 1653 negara yang pertama kali mengalami KLB Dengue adalah Kepulauan Karibia yang berada di Hindia Barat Prancis, sebelumnya penyakit ini pada tahun 992 SM dilaporkan di Cina. Pertama kali Australia melaporkan kasus ini di tahun 1897, selanjutnya Italia juga Taiwan tahun 1931. Demam berdarah *dengue* mewabah di Filipina sejak tahun 1953 hingga 1954. Sejak itu penyakit ini melanda sebagian Asia Tenggara dengan angka kematian yang tinggi, salah satunya Indonesia (Kemenkes RI, 2017).

Berbagai virus *dengue* di daerah endemik bermutasi dan menginfeksi sebagian negara Asia. Negara dengan tingkat prevalensi lebih rendah adalah Papua Nugini, Bangladesh, Nepal, Taiwan dan sebagian besar negara Pasifik. Empat jenis virus telah beredar di negara – negara Afrika, dan Arab Saudi telah melaporkan kasus dugaan demam berdarah. Pada tahun 1981 Queensland, dan Australia Utara menemukan kasus yang disebabkan oleh 4 jenis serotipe virus *dengue* pada tahun 1977 -

1997 tersebar di wilayah Amerika serta terjadi wabah telah dilaporkan di beberapa wilayahnya (Kemenkes RI, 2017).

Grafik 2. 1 Distribusi Kasus Dengue di Dunia Tahun 2004 - 2010

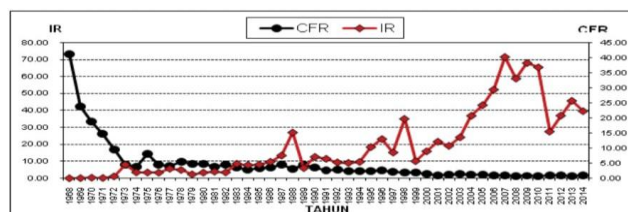


Sumber : WHO dari (Kemenkes RI, 2017)

b. Situasi Nasional

Jakarta dan Surabaya adalah kota yang pertama kali diserang oleh penyakit *dengue* di tahun 1968. Penyakit ini mulai menyebar ke 440 kota maupun kabupaten yang ada di 33 provinsi Indonesia. Semenjak pertama kali ditemukan kasus ini cenderung meningkat dari tahun 2004. Peningkatan kasus ini jauh berbeda dengan angka kematian akibat DBD berkisar 41,3%, awal ditemukannya kasus dan adanya penurunan di tahun 2014 sebesar 0,90% (Kemenkes RI, 2017).

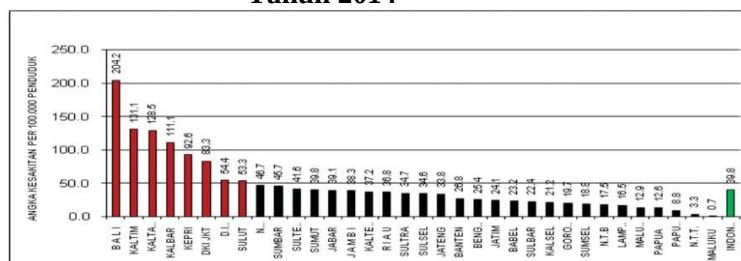
Grafik 2. 2 Tren Angka Kesakitan (IR) dan Angka Kematian (CFR) DBD Tahun 1968 – 2014



Sumber : Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan – Kementerian Kesehatan RI

Berdasarkan hasil capaian nasional di tahun 2014 angka *Incidence Rate* (IR) menunjukkan kurang dari 51/100.000 penduduk, angka ini telah melewati target IR nasional sebesar 39,76/100.000 penduduk. DKI Jakarta, Bali, Sulawesi Utara, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Kalimantan Barat, dan Kepulauan Riau, serta Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan 8 provinsi yang memiliki angka IR diatas 51/100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2017).

Grafik 2. 3 Profil Angka Kesakitan (IR) DBD Per Provinsi Tahun 2014



Sumber : Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan – Kementerian Kesehatan RI

4. Riwayat Alamiah Penyakit

a. Tahap Pre patogenesis

Pejamu dengan agen yang sudah terinfeksi virus *dengue* saling berhubungan dan terikat, setelah itu nyamuk akan melanjutkan ke tahap patogenesis (Najmah, 2016).

b. Tahap Patogenesis

Gejala akan timbul diperkirakan 4 sampai 10 hari dari waktu terpaparnya virus. Nyamuk dapat menularkan virus selama hidup mereka jika sudah terinfeksi. Manusia dapat menularkan virus

setelah gejala pertama muncul, diperkirakan 4 – 5 hari dengan maksimal waktu adalah 12 hari virus itu ditularkan ke manusia lainnya oleh nyamuk (Najmah, 2016).

Pada tahun 1997 WHO mengklasifikasikan DBD sebagai berikut :

- a. Demam Berdarah disebut sebagai penyakit akut yang biasanya diawali demam selama dua hari atau lebih. Indikasi pada demam berdarah sebagai berikut : nyeri retro-orbital atau pada ocular, sakit kepala, bintik – bintik merah pada kulit, *myalgia*, nyeri sendi, jumlah sel darah putih berkurang di dalam tubuh (*leukopenia*), atau indikasi pendarahan (misalnya : hasil tes tourniquet positif, *petechiae*, *pupura* / *ekimosis*, *epistaksis*, perdarahan gusi, muntah darah, *urine*, dan feses ataupun perdarahan vagina) tetapi tidak memenuhi definisi kasus demam berdarah *dengue*. *Anoreksia*, mual, nyeri perut dan muntah terus – menerus juga dapat terjadi tetapi tidak untuk kriteria kasus DF (Najmah, 2016).
- b. Demam Berdarah *Dengue* terlihat dengan gejala seperti berikut : demam berlangsung selama 2 sampai 7 hari, tes tourniquet positif, jumlah trombosit bekisar $\leq 100.000 \text{ sel/mm}^3$, hematokrit meningkat 20% lebih di atas rata – rata dan mengalami penurunan hematokrit kurang dari 20% sejak awal mengikuti

terapi pemberian cairan di dalam tubuh serta *efusi pleura*, *asites* serta *hypoproteinemia* (Najmah, 2016).

- c. Sindrome *Dengue* akan berlanjut kepada tahap *shock (Dengue Shock Syndrome)*, ini akan terjadi kepada penderita DBD yang lebih berat dengan ditandai adanya gejala seperti : (1) denyut nadi melemah dibawah 60x/menit, (2) frekuensi bernapas melemah kurang dari 20x/menit, (3) tekanan darah kurang pada umumnya, (4) gelisah, kulit berkeringat dan dingin (Najmah, 2016).

Klarifikasi baru pada tahun 2009 berdasarkan tingkat keparahan dibagi menjadi 3, yakni : Demam Berdarah tidak bergejala berbahaya, demam berdarah dengan gejala berbahaya dan demam berdarah parah (Najmah, 2016).

- 1) Demam *Dengue* tidak bergejala berbahaya (*Dengue without Warning Signs*) biasanya ditandai dengan demam dengan dua gejala yakni, mual muntah, adanya bintik – binti merah, nyeri dan penurunan jumlah sel darah putih serta tes *tourniquet* positif (Najmah, 2016).
- 2) *Dengue with Warning Signs* atau Demam dengan adanya gejala berbahaya memiliki gejala utama yakni, demam tinggi dan diikuti beberapa gejala yang dirasakan oleh penderita, yaitu : Sakit kepala, mata terasa perih, linu pada otot sendi, tulang terasa nyeri, adanya bintik merah, perdarahan ringan terjadi pada hidung, gusi, serta

penurunan jumlah sel darah putih. Perhatikan tanda – tanda peringatan karena suhu tubuh menurun di hari ke 3 sampai 7 setelah gejala timbul (Najmah, 2016).

3) *Severe Dengue* atau disebut Demam Berdarah Lanjut, sebagai berikut :

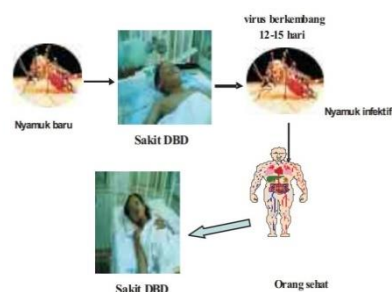
- a) Kebocoran pada plasma darah dapat menyebabkan Syok (DSS) dan terjadi penumpukan cairan disertai gangguan pada pernapasan.
- b) Pendarahan hebat.
- c) Gangguan pada organ lainnya seperti : hati dengan AST atau $ALT \geq 1000$, gangguan kesadaran, sampai gagal jantung (Najmah, 2016).

5. Penularan

Penularan virus dengue disebabkan oleh 3 faktor, yakni : virus, manusia, dan vektor. Virus disebarkan oleh gigitan nyamuk yang ditularkan ke manusia. Pertama kalinya nyamuk jenis ini muncul di Mesir, kemudian berkembang melalui jalur udara dan laut menyebar ke seluruh penjuru dunia. Nyamuk ini berkembang biak di wilayah beriklim tropis dan subtropis dan mereka tidak dapat hidup maupun berkembang biak di atas permukaan laut yang memiliki ketinggian lebih dari 1000 meter (Irianto, 2018).

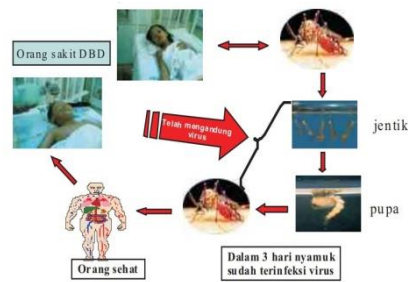
Nyamuk *aedes aegypti* membutuhkan waktu 10 sampai 12 hari untuk menjadi nyamuk dewasa. Dalam hal ini nyamuk betina yang

bertugas untuk mengigit dan menghisap serta mematangkan telurnya di darah manusia. Namun pada nyamuk jantan sendiri, ia tidak mengigit ataupun mengisap darah manusia, tetapi mereka hidup dari sari bunga. Nyamuk yang sudah terinfeksi, ia mengigit manusia dan akan masuk ke dalam tubuh manusia dalam jangka waktu 8 sampai 10 hari ia akan berkembang biak (*Extrinsic Incubation Period*). Telur nyamuk akan tertular virus yang disebabkan oleh nyamuk betina yang terinfeksi (*Transovarian Transmission*), tapi tidak berpengaruh dalam menularkan virus. Virus yang sudah ditularkan oleh nyamuk masuk ke dalam tubuhnya ia akan berkembang biak terus menularkan selama hidup mereka (infektif). Sebelum menimbulkan gejala, virus ini membutuhkan waktu di dalam tubuh manusia selama 4 sampai 6 hari (*Intrinsic Incubation Period*). Penyebaran virus bisa terjadi melalui manusia kepada nyamuk, ia mengisap darah manusia yang sedang mengalami gejala, biasanya terjadi pada dua hari sebelum demam dan lima hari setelah demam muncul (Irianto, 2018).



Sumber : (Pranowo, 2011)

Gambar 2. 1 Penularan DBD dari Nyamuk Baru



Sumber : (Pranowo, 2011)

Gambar 2. 2 Penularan DBD (Transs ovarian Cycle)

a. Vektor Penular Penyakit

Nyamuk *Ae aegypti* yang terinfeksi oleh virus dengue adalah vektor penyakit, semua jenis *Aedes aegypti* memiliki wilayah penyebaran sendiri yang terbatas. Namun jenis *Aedes aegypti* lainnya antara lain *Aedes albopictus*, *Aedes polynesian*, *Aedes scutiformes*, dan *Aedes nivies*, merupakan vektor sekunder dan tidak berbahaya serta tidak seefektif *Aedes aegypti* (Kemenkes RI, 2017).



Sumber : (Diskominfotik, 2019)

Gambar 2. 3 Nyamuk Aedes Aegypti

b. Pejamu (Host)

Manusia merupakan sumber penularan atau pejamu penyakit DBD, terutama pada anak – anak. Virus *dengue* menetap mengikuti

siklus nyamuk *Aedes Aegypti* pada manusia yang tinggal di wilayah kota beriklim tropis (Najmah, 2016).

c. Faktor Resiko Lingkungan

Penyebaran kasus DBD berpengaruh pada faktor lingkungan, terbagi menjadi 3 bagian antara lain: 1). Faktor Lingkungan Fisik diantaranya kepadatan rumah penduduk, keberadaan tempat penampungan, suhu, dan kelembaban. 2). Faktor Lingkungan Biologi yaitu, keberadaan tanaman hias, lahan tanah, keberadaan jentik nyamuk, dan 3). Faktor Lingkungan Sosial yakni, jenjang pendidikan, pekerjaan, perilaku masyarakat, pendapatan, perpindahan penduduk, dan kepadatan penduduk, serta Pemberantasan Sarang Nyamuk/PSN (Oroh, Pinontoan dan Tuda, 2020).

6. Perkembangbiakan Nyamuk

- a. Penampungan air yang jernih merupakan area yang digemari oleh nyamuk untuk bertelur dan berkembang biak.
- b. Telur – telur itu akan diletakan dan melekat pada dinding tempat penampungan air.
- c. Saat nyamuk betina bertelur, mereka bisa mengeluarkan sekitar 100 butir.
- d. Telur yang terendam air selama dua hari akan menjadi jentik.
- e. Selama enam sampai delapan hari jentik akan bertahan, setelah itu akan berkembang biak menjadi kepompong nyamuk.

f. Setelah dua hari menjadi pupa, dia akan mnjadi nyamuk dewasa (Irianto, 2018).

7. Penyebaran

Penyebab yang mempengaruhi meningkatnya dan tersebarnya kasus DBD adalah :

1. Tingginya pertumbuhan penduduk
2. Perpindahan penduduk yang terjadi tidak terkendali
3. Pengendalian vektor nyamuk pada daerah endemik tidak efektif
4. Meningkatnya penggunaan transportasi udara maupun laut

Status pemberian imunisasi penjamu, kepadatan vektor nyamuk, meningkatnya penyebaran virus *dengue* dan keadaan geografis merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi angka kesakitan serta kematian yang disebabkan oleh virus *dengue*. *Incidence Rate* penyebaran virus *dengue* meningkat sebanyak 0,005/100.000 penduduk, di tahun 1996 menjadi 6 sampai 27/100.000 penduduk (Irianto, 2018).

Cuaca dan kelembapan mempengaruhi penyebaran virus *dengue*. Pada suhu berkisar 28 sampai dengan 32°C dengan kelembapan tinggi, nyamuk *Aedes* dalam jangka waktu yang lama akan bertahan hidup. Pola terjadinya penyakit yang ada di Indonesia berbeda di tiap wilayahnya disebabkan karena kondisi suhu dan kelembapan di wilayah Indonesia yang tidak sama di setiap wilayahnya (Irianto, 2018).

8. Upaya Penanggulangan Penyakit DBD

Meninjau belum tersedianya obat maupun vaksin untuk Pencegahan Penyakit DBD, langkah awal untuk penanggulangan penyakit DBD ditekankan pada pemberantasan nyamuk *Aedes Aegypti*, selain itu kesiapsiagaan terhadap kejadian DBD bertujuan untuk memutuskan angka kematian akibat DBD. Upaya ini bisa dilakukan dengan penyemprotan insektisida. Selama jentik nyamuk ini masih ada, nyamuk baru terus muncul dan dapat menularkan. Penyemprotan insektisida dalam program P2DBD bertujuan untuk membantu mengendalikan penyebaran dan penularan penyakit DBD, namun cara ini tidak dapat dilakukan pada wilayah yang mempunyai potensi kejadian luar biasa atau wabah (Irianto, 2018).

Beraneka macam metode yang dianggap tepat dan efektif dalam upaya untuk menekan jumlah vektor nyamuk, bisa dilakukan dengan 3 cara yakni :

a. Pengendalian Lingkungan

Langkah awal yang dapat dilakukan adalah dengan pengendalian lingkungan, bertujuan untuk memutuskan rantai perkembang biakan nyamuk agar penyebab DBD ini bisa punah, sebagai berikut :

1) Program 3M (Menguras, Menutup, dan Mengubur)

- a) Membersihkan wadah penampungan air dengan cara mengurasnya, dilakukan satu kali dalam waktu seminggu,

karena telur berkembang biak selama 7 sampai 10 hari sampai menjadi nyamuk dewasa.

- b) Menutup hingga tidak ada celah area penampungan air, agar nyamuk tidak meletakkan telurnya ke tempat tersebut.
- c) Mendaur ulang dan memusnahkan barang – barang yang sudah tidak digunakan.
- d) Mengganti air pada wadah minum burung, vas bunga minimal dilakukan satu kali dalam waktu seminggu.
- e) Memperbaiki dan membersihkan saluran air maupun selokan karena sampah yang menumpuk (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

b. Pengendalian secara Biologis

Memanfaatkan hewan maupun tumbuhan adalah pengendalian secara biologis. Ikan cupang salah satu jenis hewan yang dianggap paling efektif dalam mengendalikan vektor nyamuk atau dengan menambahkan Bt H-14 (*Bacillus Thuringiensis*) (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

c. Pengendalian secara Kimiawi

Menebarkan bubuk abate ke area penampungan air merupakan salah satu cara dalam pengendalian secara kimiawi, tidak hanya itu bisa dengan cara melakukan pengasapan (*fogging*) tujuannya untuk memutus rantai penularan *Aedes Aegypti* sampai batas tertentu (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

d. Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)

- 1) Memelihara ikan pemakan jentik nyamuk
- 2) Menebarkan bubuk larvasida atau abate pada area penampungan air, kurang lebih 2 bulan sekali
- 3) Pada pagi dan sore hari gunakan obat anti nyamuk oleh maupun semprot
- 4) Memasang kawat kasa pada ventilasi cara agar nyamuk tidak masuk
- 5) Pakaian yang sudah dipakai maupun yang sudah dicuci tidak digantung, karena bisa menjadi tempat beristirahatnya nyamuk sampai bertelur disana
- 6) Memasang kelambu di tempat tidur untuk mengurangi akses nyamuk mengigit pada saat tidur (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

2.1.2 Teori Perilaku Kesehatan

1. Definisi

Menurut Skinner perilaku kesehatan merupakan tindakan atau aksi seseorang terhadap dorongan untuk melakukan sesuatu untuk tetap sehat dan menjaga diri agar terhindar dari sebab yang dapat mempengaruhi kesehatannya. Perilaku ini juga bisa dikatakan sebagai kegiatan yang dilakukan untuk pemeliharaan kesehatan, meningkatkan kesehatannya dan penyembuhan jika seseorang mengalami sakit. Pemeliharaan Kesehatan ini mencakup tindakan

pencegahan ataupun pengendalian seseorang untuk melindungi dirinya dari penyakit dan masalah kesehatan lainnya (Notoatmodjo, 2014). Perilaku Kesehatan diklasifikasikan menjadi dua, yakni :

- a. *Health behavior* dapat diartikan sebagai tindakan seseorang bertahan agar tetap sehat dengan cara menjauhi diri dari sumber yang akan menjadi penyakit dan masalah kesehatan (perilaku preventif), serta ia akan memperjuangkan untuk meningkatkan kesehatannya (perilaku promotif).
- b. *Health seeking behavior* dapat diartikan sebagai perilaku seseorang yang sedang sakit untuk mendapatkan kesembuhan dari masalah kesehatan yang sedang dialaminya. Perilaku ini berupa tindakan yang dilakukan seseorang pada saat keluarga ataupun anak – anaknya sedang mengalami masalah kesehatan (Notoatmodjo, 2014).

2. Domain Perilaku

Seorang ahli psikologi pendidikan yakni Benyamin Bloom (1908) mengelompokkan domain perilaku mejadi 3, yakni : Kognitif, afektif, dan psikomotor, dikembangkan kembali jadi 3 tingkat ranah perilaku, yakni :

- a. Pengetahuan (*Knowledge*)

Kegiatan yang dilakukan seseorang dalam mencari sesuatu atau objek dengan menggunakan panca indera yang dimilikinya itu akan memberikan pemahaman yang

dipengaruhi oleh kesungguhan dan kesan terhadap objek tersebut (Notoatmodjo, 2014). Dibagi jadi 6 tingkat, yakni :

1) Tahu (*Know*)

Panggilan, ataupun ulasan terhadap sesuatu yang telah kita amati sebelumnya. Misal : Pencegahan penyakit DBD dengan cara pemberantasan sarang nyamuk, untuk menilai bahwa orang tersebut tahu, kita bisa menggunakan pertanyaan – pertanyaan, seperti bagaimana cara melakukan pencegahan DBD (Notoatmodjo, 2014).

2) Memahami (*Comprehension*)

Mendefinisikan secara detail tentang objek yang diketahuinya. Misalnya, Seseorang memahami dan dapat menjelaskan cara melakukan pencegahan DBD (Notoatmodjo, 2014).

3) Aplikasi (*Application*)

Seseorang telah tahu, memahami dan dapat menjelaskan objek yang dimaksud serta menerapkan sesuatu yang ia ketahui di lingkungannya. Misal, seseorang telah paham cara melakukan pemberantasan sarang nyamuk dan ia mempraktikannya di kehidupan sehari – harinya (Notoatmodjo, 2014).

4) Analisis (*Analysis*)

Kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah, sudahnya ia akan mencari dan menjelaskan hubungan antara faktor risiko dengan masalah yang diketahuinya. Misal, seorang ibu telah dapat membedakan, memisahkan, bahkan mengelompokkan barang – barang yang dapat di olah ataupun di simpan tujuannya agar tidak menjadi sarang nyamuk (Notoatmodjo, 2014).

5) Sintesis (*Synthesis*)

Kemampuan seseorang dalam menyusun ataupun merangkum sesuatu yang telah ia ketahui. Misal, seseorang membuat atau merangkum dan menyimpulkan sesuatu yang ia ketahui dengan menggunakan kalimatnya sendiri tentang pencegahan demam berdarah (Notoatmodjo, 2014).

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Keahlian seseorang dalam memberikan pertimbangan atau nilai terhadap suatu objek tertentu menurut standar yang telah ditentukan dan berperan di dalam masyarakat. Misal, seorang ibu dapat menentukan atau menilai manfaat penerapan PSN 3M Plus bagi keluarga dan lingkungannya (Notoatmodjo, 2014).

Cara ukur untuk mengukur pengetahuan, bisa menggunakan test wawancara, kuesioner yang mengandung pertanyaan – pertanyaan terkait dengan permasalahan yang akan diteliti.

Tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan seseorang, dikategorikan sebagai berikut :

- a. Jika responden menjawab lebih dari 75% pertanyaan pada angket dengan benar, maka dianggap baik.
 - b. Jika responden menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam angket dengan benar, 56-74% dianggap cukup.
 - c. Jika responden menjawab pertanyaan pada kuesioner kurang dari 55% dengan benar, dianggap buruk (Budiman dan Riyanto, 2013).
- b. Sikap (*Attitude*)

Salah seorang ahli psikologi *Newcomb* mengatakan dalam buku (Notoatmodjo, 2014), sikap merupakan kesiapsiagaan dalam bertindak, bukan pelaksana motif tertentu. Fungsi sikap bukan sebagai reaksi terbuka akan tindakan seseorang, melainkan juga reaksi tertutup seseorang terhadap sesuatu. Sikap dapat dikategorikan, sebagai berikut :

1) Menerima

Seseorang atau subjek menyetujui maksud yang diberikan oleh objek. Misal, kader mengajak masyarakatnya datang ke Posyandu untuk mengikuti penyuluhan tentang pencegahan penyakit demam berdarah (Notoatmodjo, 2014).

2) Menanggapi

Respon kita terhadap pertanyaan, komentar maupun kritikan yang diberikan oleh objek kepada subjek. Misal, petugas kesehatan yang sedang memberikan materi penyuluhan di posbindu, menanyakan kepada responden bagaimana tanggapan mereka terkait materi yang diberikan pada saat itu tentang pencegahan DBD (Notoatmodjo, 2014).

3) Menghargai

Sikap menghormati terhadap sesuatu yang terjadi di dalam suatu lingkungan. Misal seorang kader memberikan informasi mengenai pencegahan DBD yang paling mudah adalah dengan melakukan PSN 3M Plus, namun sebagian masyarakat percaya bahwa pengasapan adalah salah satu cara yang efektif untuk pencegahan DBD, namun kader menghormati pendapat yang diberikan masyarakat tersebut (Notoatmodjo, 2014).

4) Bertanggung Jawab

Sikap tegas dan konsisten seseorang terhadap apa yang telah ia yakini (Notoatmodjo, 2014).

Sikap dapat diukur dengan melakukan wawancara langsung kepada responden untuk dimintai pendapatnya dari pernyataan responden terhadap suatu objek tertentu (Notoatmodjo, 2014).

Pengukuran aspek sikap bisa menggunakan Skala Likert, dikategorikan sebagai berikut :

- 1) Jika responden menjawab lebih dari 75% pertanyaan pada angket dengan benar, maka dianggap baik.
 - 2) Jika responden menjawab pertanyaan - pertanyaan dalam angket dengan benar, 56-74% dianggap cukup.
 - 3) Jika responden menjawab pertanyaan pada kuesioner kurang dari 55% dengan benar, dianggap buruk (Budiman dan Riyanto, 2013).
- c. Tindakan atau Praktik (*Practice*)

Seorang Ibu sudah tahu bahwa musim hujan menjadi salah satu penyebab penyakit demam berdarah dan ia memiliki sikap untuk melakukan upaya pencegahan namun ia tidak tahu harus mulai darimana. Dalam hal ini harus adanya dukungan dari petugas kesehatan untuk memberikan penyuluhan tentang bagaimana cara melakukan pencegahan demam berdarah (Notoatmodjo, 2014).

Dua cara untuk menilai tindakan yaitu langsung dengan melakukan observasi, melihat kebiasaan yang dijalankan oleh responden, dan tidak langsung dilakukan dengan wawancara kepada responden dengan mengajukan pertanyaan terkait kebiasaan yang dilakukan (Notoatmodjo, 2014). Pengukuran

aspek tindakan menggunakan Skala Likert, dikategorikan sebagai berikut :

- 1) Jika responden menjawab lebih dari 75% pertanyaan pada angket dengan benar, maka dianggap baik.
- 2) Jika responden menjawab pertanyaan - pertanyaan dalam angket dengan benar, 56-74% dianggap cukup.
- 3) Jika responden menjawab pertanyaan pada kuesioner kurang dari 55% dengan benar, dianggap buruk (Budiman dan Riyanto, 2013).

3. Faktor – faktor yang mempengaruhi Perilaku Kesehatan

Perilaku manusia sulit diubah, karena ada beberapa faktor perilaku yang mempengaruhinya, baik secara internal maupun eksternal (lingkungan). Salah satu ahli yang berhasil mengembangkan teori perilaku adalah Lawrence Green, yang mempelajari perilaku manusia dan dipengaruhi oleh penyebab perilaku dan penyebab non-perilaku (Notoatmodjo, 2014), serta 3 faktor utama disebut sebagai *precede*, yakni arahan untuk meninjau dan mengevaluasi intervensi promosi kesehatan. Dapat diuraikan, sebagai berikut :

- a. *Predisposing Factors* adalah faktor yang melandasi seseorang untuk merubah perilakunya, mencakup pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, usia, dan pekerjaan serta pendidikan.

- b. *Enabling Factors* merupakan sesuatu yang memfasilitasi seseorang untuk dapat merubah perilakunya, mencakup Lingkungan Fisik, sarana prasarana kesehatan.
- c. *Reinforcing Factors* merupakan faktor yang menjadi penguat untuk mendorong seseorang untuk melakukan perubahan, meliputi sikap dan perilaku dari petugas kesehatan serta petugas lainnya (Notoatmodjo, 2014)

2.1.3 Trias Epidemiologi

1. *Agent*

Agen dalam penyakit DBD adalah Virus *Dengue*. *Flavi* virus merupakan jenis virus penyebab DHF atau DSS terdapat 4 variasi virus yaitu dengue -1, -2, -3 dan -4 yang menginfeksi nyamuk betina lalu menularkannya kepada manusia. Nyamuk ini menetap di wilayah kota dan akan berkembang biak di wadah penampungan air bersih. Pagi dan sore menjelang malam waktunya nyamuk betina untuk mengigit manusia (Najmah, 2016).

2. *Host* (Pejamu)

Pejamu penyakit DBD adalah manusia, terutama anak – anak. Virus dengue menetap pada siklus nyamuk *aedes aegypti* yang berada di daerah kota beriklim tropis (Najmah, 2016). Berikut ini adalah beberapa faktor pejamu, yakni : Genetik, riwayat penyakit, umur, jenis kelamin, kognitif/psikologi, dan imunitas (Najmah, 2019).

a. Umur

Umur erat kaitannya dengan pola penyakit di masyarakat. Rentang umur tertentu memiliki tingkat kepekaan pada penyakit tertentu. Proses umur berkaitan dengan perkembangan fisiologis dan imunitas seseorang. Proses ini sebagai refleksi dari perubahan perilaku dan kebiasaan makan berdasarkan pada tingkatan umur (Pitriani dan Herawanto, 2019).

Penelitian Rojali dan Amalia (2020) dari 107 masyarakat, 8 orang diantaranya adalah anak – anak berumur <15 tahun, dan 99 orangnya adalah remaha, dewasa serta orangtua pernah terkena gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* (Rojali dan Amalia, 2020).

b. Jenis Kelamin

Angka Kesakitan dan Mortalitas penyakit menunjukkan adanya perbedaan kejadian penyakit antara laki – laki dan perempuan, disebabkan oleh 2 faktor, yakni : Faktor instrinsik terdiri dari keturunan dan hormonal dan Faktor Ekstrinsik yang dipengaruhi oleh Lingkungan sosial, kebiasaan individu, dan pelayanan medis (Pitriani dan Herawanto, 2019).

Penelitian Sari, dkk (2018) didapatkan bahwa proporsi tertinggi pada kasus DBD adalah pada perempuan sebesar 53,5% (46 orang) dan laki – laki sebesar 46% (40 orang), dapat

dilihat ada perbedaan kejadian penyakit DBD antara laki – laki maupun perempuan (Sari, Sarumpaet dan Hiswani, 2018).

c. Pendidikan

Selalu dikaitkan dengan pengetahuan seseorang. Tujuan dari pendidikan itu sendiri adalah memberikan dan meningkatkan wawasan seseorang, sehingga ia bisa berkembang, menunjukkan suatu perubahan perilaku (Umar, 2015).

Muda dan Dani (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa 50% responden yang berada di kelurahan rangkah buntu Surabaya yang terkena DBD adalah berpendidikan rendah (Muda dan Haqi, 2019).

3. *Environment* (Lingkungan)

Faktor yang berpengaruh terhadap penyebaran kasus DBD antara lain :

a. Faktor Lingkungan Fisik

a. Curah Hujan

Kelangsungan hidup nyamuk *Aedes aegypti* dipengaruhi oleh curah hujan, karena dapat meningkatkan kelembapan udara dan meningkatnya jumlah tempat untuk berkembang biaknya nyamuk. Nyamuk *Aedes aegypti* yang telah mengisap darah penderita DBD atau pernah terpapar DBD akan bertelur sebelum musim hujan dan dapat tertular

virus *dengue* dari induknya pada musim hujan. (Oroh, Pinontoan dan Tuda, 2020)

b. Suhu

Kecepatan nyamuk berkembang biak tergantung pada bagian dari proses metabolisme mereka yang dipengaruhi oleh suhu. Peristiwa biologis, seperti lamanya kedewasaan sebelum waktunya, kecepatan pencernaan penghisap darah, dan kematangan ovarium, serta frekuensi makan atau menggigit akan bervariasi tergantung pada suhu dan lamanya waktu virus menyebar di dalam tubuh. Di lingkungan yang lembab, dalam waktu 48 jam embrio tumbuh dan menetas jika disiram dengan air. Telur nyamuk akan bertahan selama musim kemarau, jika suhu di bawah 10°C, mereka akan cepat mati. Telur – telur tersebut tidak ditetaskan pada saat yang bersamaan, tergantung pada kondisi lingkungan dan iklim pada saat itu (Oroh, Pinontoan dan Tuda, 2020).

c. Kelembapan Udara

Kelembapan udara merupakan faktor yang mempengaruhi kebiasaan nyamuk untuk meletakkan telurnya. Nyamuk tidak akan bertahan lama pada kelembaban kurang dari 60% (Oroh, Pinontoan dan Tuda, 2020).

d. Ketinggian Tempat

Aedes aegypti sebagai pembawa penyakit DBD hidup pada ketinggian 0 – 500 meter di permukaan tanah. Pada ketinggian 1.000 meter, *Aedes aegypti* masih dapat bertahan hidup (Oroh, Pinontoan dan Tuda, 2020).

b. Faktor Lingkungan Biologi

1) Keberadaan tanaman hias

Dardjito et al (2008) dalam studi penelitiannya mendapati tanaman hias yang ada di taman dan berisikan air di sekitar rumah dapat menyebabkan nyamuk menyebarkan demam berdarah, mereka dapat beradaptasi dengan kelembaban serta cahaya di dalam rumah, tempat favorit bagi nyamuk untuk beristirahat (Oroh, Pinontoan dan Tuda, 2020).

2) Keberadaan jentik nyamuk

Soegijanto (2004) dalam penelitiannya menemukan di dalam air yang berada dalam wadah penampungan tumbuh dan berkembang biak telur, larva, dan pupa nyamuk. Adanya kaleng bekas, dan barang – barang yang memungkinkan menjadi tempat untuk nyamuk meletakkan telurnya disana (*breeding place*). Keberadaan tempat atau wadah sekitar rumah dapat meningkatkan angka kejadian DBD karena nyamuk lebih mudah untuk menularkan

virusnya kepada manusia (Oroh, Pinontoan dan Tuda, 2020).

c. Faktor Lingkungan Sosial

1) Perilaku Manusia

a) Kebiasaan Menggantungkan Pakaian

Pakaian yang sudah digunakan lalu digantung di dalam kamar atau tempat sembarang merupakan media yang disenangi nyamuk dan menjadi faktor resiko terjadinya penyakit DBD (Jihaan, Chairani dan Mashoedojo, 2017). Sari, dkk (2018) dalam penelitiannya menyatakan ada hubungan bermakna, nilai OR sebesar 2,760 (95% CI= 1,480 – 5,148) menunjukkan sebanyak 2,760 kali penderita yang pernah terpapar DBD memiliki kebiasaan menggantung pakaian dibanding dengan yang tidak terpapar DBD (Sari, Sarumpaet dan Hiswani, 2018).

b) Penggunaan Obat Anti Nyamuk

Kebiasaan seseorang untuk melakukan perlindungan diri dari nyamuk agar tidak terkena gigitan ialah dengan obat anti nyamuk (Sandra *et al.*, 2019). Berdasarkan penelitian Sari, dkk (2018) menyatakan ada hubungan bermakna dengan nilai OR sebesar 2,581 (95% CI= 1,056 – 6,310) artinya responden yang pernah

terpapar DBD 2,581 kali tidak memiliki kebiasaan menggunakan anti nyamuk dibanding dengan yang belum pernah terpapar DBD (Sari, Sarumpaet dan Hiswani, 2018).

c) Penggunaan Kawat Kasa

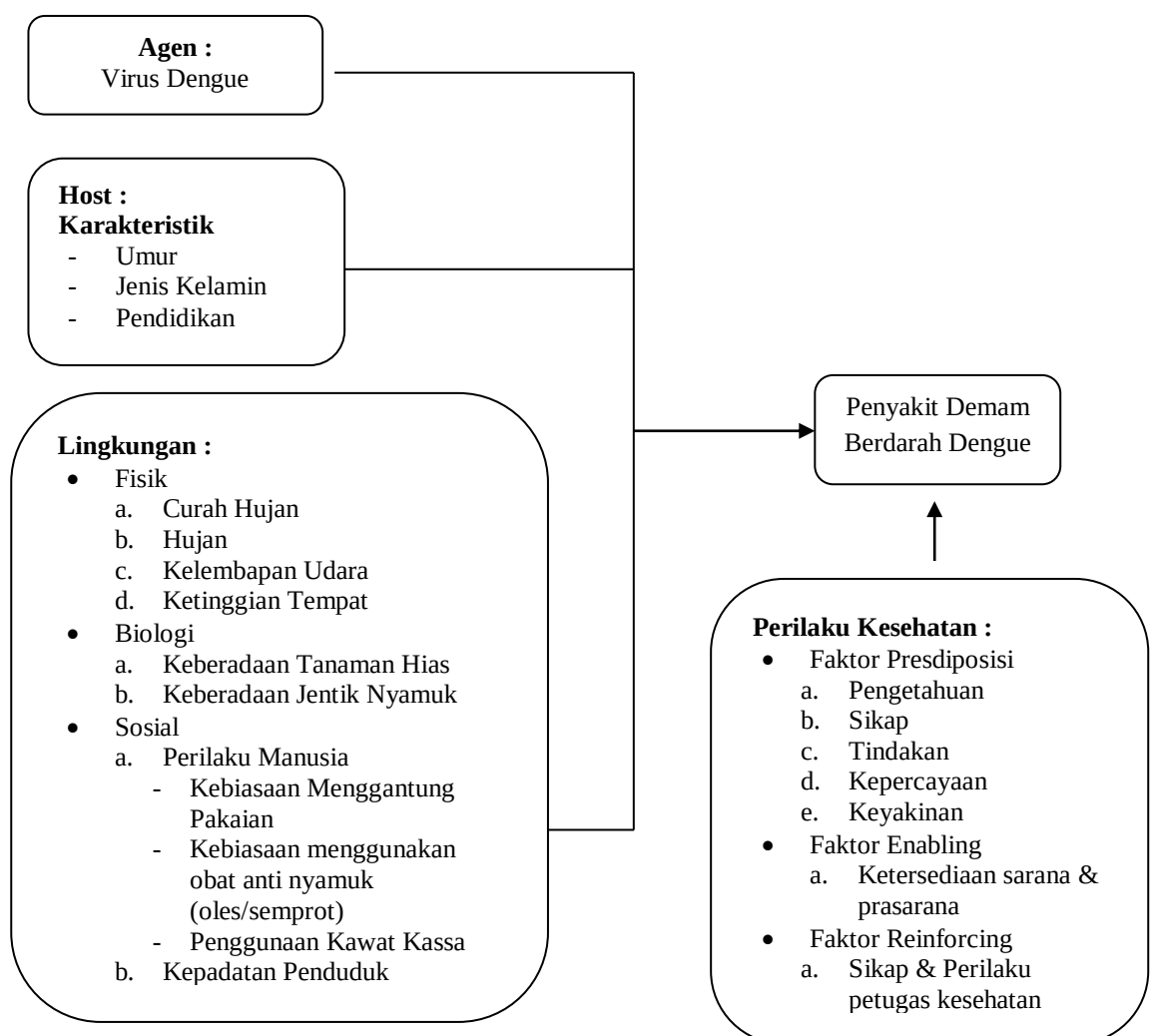
Penutup dengan bahan kawat yang dipasangkan pada ventilasi, tidak hanya berperan sebagai alat penangkal nyamuk namun juga serangga (Kania, 2020). Hasil uji chisquare dari penelitian yang dilakukan Sari, dkk (2018) menunjukkan penggunaan kawat kassa tidak ada hubungannya dengan kejadian DBD (Sari, Sarumpaet dan Hiswani, 2018).

2) Kepadatan Penduduk

Pertumbuhan penduduk dan perpindahan penduduk yang tidak terkendali menjadi penyebab munculnya wabah pada penyakit DBD (WHO, 2012). Komalig et al (2020) menyatakan kepadatan penduduk dengan kejadian DBD memiliki hubungan yang bermakna, semakin padat penduduk di suatu wilayah maka tinggi pula kasus DBD atau juga sebaliknya (Oroh, Pinontoan dan Tuda, 2020).

2.2 Kerangka Teori

Kerangka Teori merupakan jenis rancangan menerangkan teori, sebagai landasan sebuah penelitian dan untuk menjelaskan fenomena yang akan diteliti nantinya (Hardani *et al.*, 2020). Kerangka teori secara sistematis dapat digambarkan, sebagai berikut :



Sumber : Teori Trias Epidemiologi oleh John Gordon & La Richt dan Teori Perilaku Kesehatan yang diambil (Notoatmodjo, 2014; Irwan, 2017a)

Gambar 2. 4 Kerangka Teori Trias Epidemiologi