

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

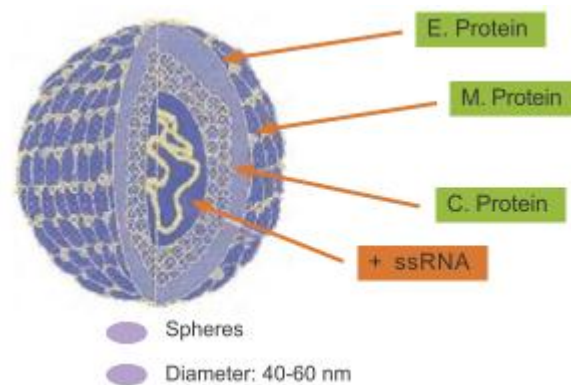
2.1 Demam Berdarah Dengue

2.1.1. Definisi

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit virus berbahaya karena dapat menyebabkan penderita meninggal dalam waktu yang sangat pendek.⁹ Penyebaran infeksi arboviral tercepat yang dibawa oleh nyamuk *Aedes sp.* yang mengancam kesehatan masyarakat lebih dari 100 negara tropis dan sub-tropis di Asia Tenggara, Pasifik Barat dan Selatan dan Amerika Tengah. Hingga 2,5miliar orang di seluruh dunia hidup di bawah ancaman demam dengue dan demam berdarah dengue (DBD) atau dengue *shock syndrom* (DSS).¹⁰

2.1.2. Etiologi

Penyebab penyakit dengue adalah *Arthropod borne virus*, famili *Flaviviridae*, genus *flavivirus*. Virus berukuran kecil (50 nm) ini memiliki single standard RNA. Virionnya terdiri dari nukleokapsid dengan bentuk kubus simetris dan terbungkus dalam amplop lipoprotein. *Genome* (rangkaiian kromosom) virus dengue berukuran panjang sekitar 11.000 dan terbentuk dari tiga gen protein struktural yaitu nucleocapsid atau protein core (C), *membrane-associated protein* (M) dan suatu protein *envelope* (E) serta gen protein non struktural (NS).³



Gambar 1. Virus dengue³

Terdapat empat serotipe virus yang disebut DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4. Ke-empat serotipe virus ini telah ditemukan di berbagai wilayah Indonesia. Hasil penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa DEN-3 sangat berkaitan dengan kasus DBD berat dan merupakan serotipe yang paling luas distribusinya disusul oleh DEN-2, DEN-1 dan DEN-4. Terinfeksi seseorang dengan salah satu serotipe tersebut diatas, akan menyebabkan kekebalan seumur hidup terhadap serotipe virus yang bersangkutan. Meskipun keempat serotipe virus tersebut mempunyai daya antigenis yang sama namun mereka berbeda dalam menimbulkan proteksi silang meski baru beberapa bulan terjadi infeksi dengan salah satu dari mereka.³

2.1.3. Vektor

Vektor utama DBD adalah nyamuk kebun yang disebut *Aedes aegypti*, sedangkan vektor potensialnya adalah *Aedes albopictus*.⁹

Tabel 2. Taksonomi nyamuk *Aedes aegypti*⁹

Kingdom	Animalia
Filum	Arthropoda
Kelas	Insecta
Ordo	Diptera
Famili	Culicidae
Genus	Aedes
Spesies	<i>Aedes aegypti</i>

2.1.3.1 Morfologi *Aedes aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* dewasa berukuran lebih kecil dibandingkan dengan ukuran nyamuk rumah (*Culex quinquefasciatus*), mempunyai warna dasar hitam dengan bintik-bintik putih terutama pada kakinya. Morfologinya khas yaitu mempunyai gambaran lira (*lyre-form*) yang putih pada punggungnya (*mesotonum*).⁹



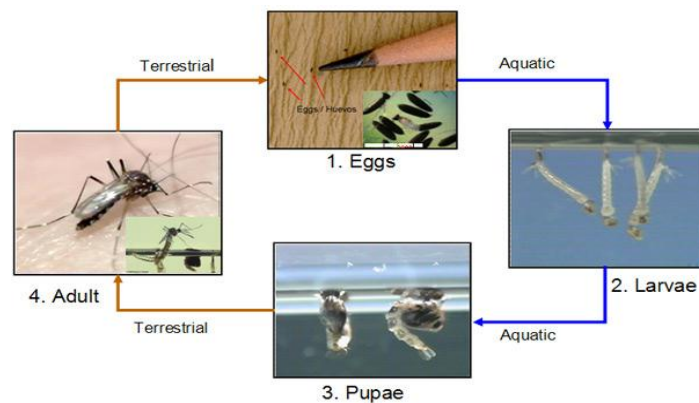
Gambar 2. Nyamuk *Aedes aegypti* dewasa¹¹

Telur nyamuk *Aedes aegypti* dewasa berbentuk cerutu mempunyai dinding bergaris-garis dan menyerupai gambaran kain kasa. Telur diletakkan pada air bersih yang tenang dan tidak mengalir. Telur

dapat bertahan lama dalam kondisi kekeringan.¹² Larva dapat dikenali dengan mudah oleh adanya siphon yang pendek dan hitam. Ditemukan satu kelompok rambut di siphon. Pupa sukar dibedakan dengan lainnya, kecuali dengan corong nafas yang relative pendek.¹¹

2.1.3.2 Daur hidup *Aedes aegypti*

Nyamuk betina meletakkan telurnya di dinding tempat perindukannya 1-2 cm di atas permukaan air. Seekor nyamuk betina dapat meletakkan rata-rata 100 butir telur tiap kali bertelur. Setelah kira-kira 2 hari telur menetas menjadi larva lalu mengadakan pengelupasan kulit sebanyak 4 kali, tumbuh menjadi pupa dan akhirnya menjadi dewasa. Pertumbuhan dari telur sampai menjadi dewasa memerlukan waktu kira-kira 9 hari.⁹



Gambar 3. Siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*^{13, 14}

Tempat perindukan utama *Aedes aegypti* adalah tempat-tempat bersih yang berdekatan letaknya dengan rumah penduduk, biasanya tidak melebihi jarak 500 meter dari rumah.¹² Tempat perindukan tersebut berupa tempat perindukan buatan manusia; seperti

tempayan/gentong tempat menyimpan air minum, nak mandi, pot bunga, kaleng, ban mobil yang terdapat di halaman rumah atau di kebun yang berisi air hujan, juga tempat perindukan alamiah; seperti kelopak daun tanaman (keladi, pisang), tempurung kelapa, tonggak bamboo dan lubang pohon berisi air hujan.¹²

2.1.3.3 Perilaku nyamuk betina

Nyamuk betina menghisap darah manusia pada siang hari yang dilakukan baik di dalam rumah ataupun di luar rumah. Penghisapan darah dilakukan dari pagi sampai petang dengan dua puncak waktu yaitu setelah matahari terbit (8.00-10.00) dan sebelum matahari terbenam (15.00-17.00).⁹ Tempat istirahat nyamuk *Aedes aegypti* berupa semak-semak atau tanaman rendah termasuk rerumputan yang terdapat di halaman/kebun/pekarangan rumah, juga berupa benda-benda yang tergantung di dalam rumah seperti pakaian, sarung, kopiah dan lain sebagainya. Umur nyamuk dewasa betina di alam bebas kira-kira 10 hari, sedangkan di laboratorium mencapai dua bulan. *Aedes aegypti* mampu terbang sejauh 2 kilometer, walaupun umumnya jarak terbangnya adalah pendek yaitu kurang lebih 40 meter.⁹

2.1.4 Epidemiologi

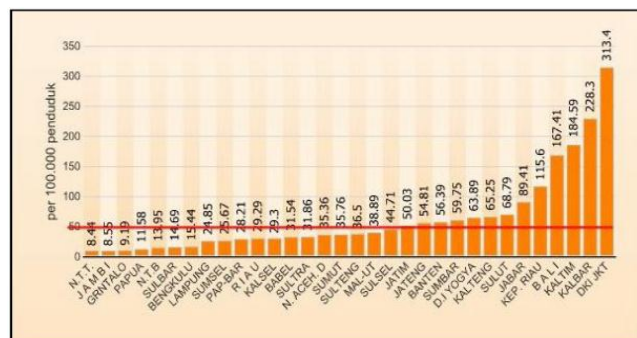
Demam Berdarah Dengue adalah penyakit virus yang paling cepat menyebar di dunia. Dalam 50 tahun terakhir, insiden telah meningkat 30 kali lipat dengan peningkatan ekspansi geografis ke negara-negara baru dan dari kota ke pedesaan.¹⁵ Diperkirakan 50 juta kasus DBD terjadi setiap tahunnya dan kurang lebih 2,5 milyar manusia tinggal di wilayah endemis DBD.¹⁵



Gambar 4. Negara yang berisiko terjangkit DBD¹⁵

Sejak tahun 2000, epidemi DBD telah menyebar ke daerah-daerah baru dan telah menginfeksi daerah tersebut. Pada tahun 2003, delapan negara yaitu Bangladesh, India, Indonesia, Maladewa, Myanmar, Sri Lanka, Thailand dan Timor-Leste, dilaporkan terjangkit kasus DBD. Pada tahun 2004, Bhutan melaporkan wabah demam berdarah pertama di negara itu. Pada tahun 2005, *Global Outbreak Alert and Response Network* (GOARN) milik WHO menanggapi wabah dengan

tingkat fatalitas yang tinggi sebanyak 3,55% di Timor-Leste.¹⁵ Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, *World Health Organization* (WHO) mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara.¹⁶ Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Di Indonesia DBD pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia (Angka Kematian (AK): 41,3 %). Sejak saat itu DBD menyebar ke seluruh Indonesia.¹⁶



Gambar 5. Angka insiden DBD per 100.000 penduduk di Indonesia tahun 2009¹⁶

Berdasarkan data P2B2 (Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang), jumlah kasus DBD di Indonesia tahun 2010 ada 150.000 kasus. Dengan jumlah kematian sekitar 1.317 orang tahun 2010, Indonesia menduduki urutan tertinggi kasus demam berdarah dengue di ASEAN.¹⁷

2.1.5 Patogenesis

Patogenesis terjadinya DBD hingga saat ini masih diperdebatkan. Berdasarkan data yang ada, terdapat bukti yang kuat bahwa mekanisme imunopatologis berperan dalam terjadinya DBD dan sindrom renjatan dengue.¹⁸

Respon imun yang diketahui berperan dalam patogenesis DBD adalah¹⁸:

- 1) Respon humoral berupa pembentukan antibodi yang berperan dalam proses netralisasi virus, sitolisis yang dimediasi komplemen dan sitotoksitas yang dimediasi antibodi. Antibodi terhadap virus dengue berperan dalam mempercepat replikasi virus pada monosit atau makrofag. Hipotesis ini disebut *antibody dependent enhancement (ADE)*.
- 2) Limfosit T baik T-helper (CD4) dan T-sitotoksik (CD8) berperan dalam respon imun seluler terhadap virus dengue. Diferensiasi T-helper yaitu Th1 akan memproduksi interferon gamma, IL-2 dan limfokin, sedangkan Th2 memproduksi IL-4, IL-5, IL-6, IL-10.
- 3) Monosit dan makrofag berperan dalam fagositosis virus dengan opsonisasi antibodi. Namun proses fagositosis ini meningkatkan replikasi virus dan sekresi sitokin oleh makrofag.
- 4) Aktivasi komplemen oleh kompleks imun menyebabkan terbentuknya C3a dan C5a.

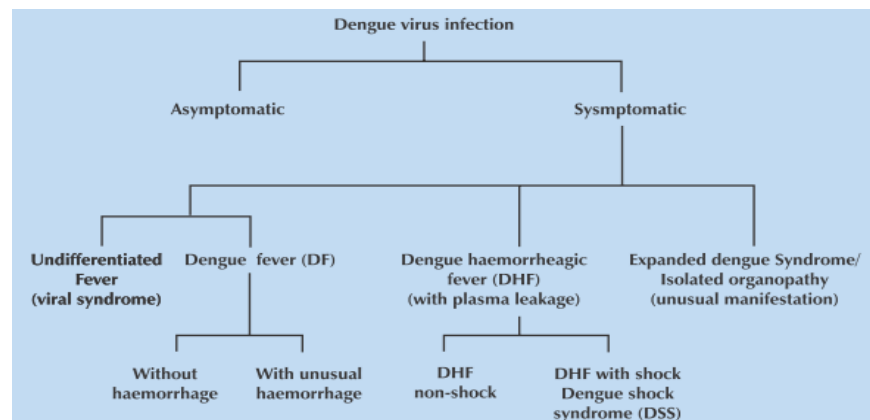
Berdasarkan berbagai data epidemiologi, ada 2 hipotesis yang menjelaskan tentang patogenesis DBD. Kedua teori tersebut adalah “*the secondary heterotypic antibody dependent enhancement of a dengue virus infection*” dan gabungan efek jumlah virus, virulensi virus, dan respons imun inang.¹⁹

Hipotesis pertama menyatakan bahwa DBD terjadi bila seseorang terinfeksi ulang oleh virus dengue dengan tipe berbeda. Re-infeksi menyebabkan reaksi amnestik antibodi sehingga mengakibatkan konsentrasi kompleks imun yang tinggi.²⁰

Virus dengue masuk kedalam tubuh inang kemudian mencapai sel target yaitu makrofag. Sebelum mencapai sel target maka respon immune non-spesifik dan spesifik tubuh akan berusaha menghalanginya. Aktivitas komplemen pada infeksi virus dengue diketahui meningkat seperti C3a dan C5a mediator-mediator ini menyebabkan terjadinya kenaikan permeabilitas kapiler celah endotel melebar lagi. Akibat kejadian ini maka terjadi ekstrasvasi cairan dari intravaskuler ke ekstrasvasuler dan menyebabkan terjadinya tanda kebocoran plasma seperti hemokonsentrasi, hipoproteinemia, efusi pleura, asites, penebalan dinding vesica felea dan syok hipovolemik.¹⁹ Kenaikan permeabilitas kapiler ini berimbas pada terjadinya hemokonsentrasi, tekanan nadi menurun dan tanda syok lainnya merupakan salah satu patofisiologi yang terjadi pada DBD.¹⁹

2.1.6 Manifestasi klinis dan komplikasi

Infeksi virus dengue dapat dibagi menjadi asimtomatik dan simtomatik, yaitu dengue *fever* (DF), atau dengue *haemorrhagic fever* (DHF) yang bisa menyebabkan syok hipovolemik (dengue *shock syndrome*, DSS). Infeksi dengan satu serotipe dengue memberikan kekebalan seumur hidup dengan serotipe tertentu, tetapi hanya ada jangka pendek proteksi-silang untuk serotipe lainnya. Manifestasi klinis tergantung pada strain virus dan faktor resiko seperti usia dan status kekebalan.¹⁰



Gambar 6. Manifestasi klinik dari infeksi virus dengue¹⁰

Manifestasi klinis dari demam dengue bervariasi, tergantung dari umur penderita. *Infant* dan anak-anak lebih sering mengalami *undifferentiated febrile disease* dengan ruam maculopapular. Sebagian besar remaja dan dewasa DD klasik ditandai dengan munculnya fase akut dimana demam tinggi di hari ke 3-14 setelah digigit oleh nyamuk *Aedes aegypti*.²¹

Demam Berdarah Dengue atau sering disebut dengan Dengue *Haemorrhagic Fever*, memiliki gejala klinis (berdasarkan WHO 1997) yaitu²²,

- 1) Demam tinggi mendadak dan terus-menerus selama 2-7 hari.
- 2) Terdapat perdarahan, dimana minimal uji tourniquet positif dan salah satu bentuk perdarahan lain (petekie, purpura, ekimosis, epitaksis, perdarahan gusi), hematemesis dan/atau melenas.
- 3) Syok yang ditandai oleh nadi lemah dan cepat disertai tekanan nadi menurun (≤ 20 mmHg), tekanan darah menurun (tekanan sistolik ≤ 80 mmHg) disertai kulit yang teaba dingin dan lembab terutama di ujung hidung, jari dan kaki, gelisah dan timbul sianosis disekitar mulut.

DBD juga dapat dibagi menjadi 4 derajat, sebagai berikut²²:

1) Derajat I

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

2) Derajat II

Derajat I disertai perdarahan spontan di kulit dan/atau perdarahan lain.

3) Derajat III

Ditemukannya tanda kegagalan sirkulasi yaitu nadi cepat dan lembut, tekanan nadi menurun (≤ 20 mmHg), atau hipotensi disertai kulit dingin, lembab, dan gelisah.

4) Derajat IV

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

2.1.7 Penatalaksanaan

Hingga saat ini belum ditemukan pengobatan spesifik untuk mengobati infeksi dengue.²³

Adapun penatalaksanaan DD dan DBD berdasarkan derajat penyakitnya adalah sebagai berikut²²:

1) DD dan DBD tanpa syok (derajat I dan II)

a. Medikamentosa

- Antipiretik dapat diberikan, dianjurkan pemberian parasetamol, bukan aspirin.
- Diusahakan tidak memberi obat-obatan yang tidak diperlukan (misalnya antasida, anti emetik) untuk mengurangi beban detoksikasi obat dalam hati.
- Kortikosteroid diberikan pada DBD ensefalopati. Apabila terdapat perdarahan saluran cerna, kortikosteroid tidak dapat diberikan.

b. Suportif

- Mengatasi kehilangan cairan plasma sebagai akibat peningkatan permeabilitas kapiler dan perdarahan.

- Kunci keberhasilan terletak pada kemampuan untuk mengatasi masa peralihan dari fase demam ke fase syok disebut *time of fever defervescence* dengan baik.
- Cairan intravena diperlukan apabila, (1) anak terus muntah-muntah, tidak mau minum, demam tinggi, terjadi dehidrasi yang bisa mempercepat proses terjadinya syok, (2) nilai hematocrit cenderung meningkat pada pemeriksaan berkala.

2) DBD disertai syok (Sindrom Syok Dengue, derajat III, dan IV)

- a. Penggantian volume plasma segera dengan memberikan cairan intravena menggunakan larutan kristaloid dan/atau koloid sebanyak 10-20 ml/kgBb. Cairan intravena dapat juga diberikan secara bolus dalam waktu secepatnya (\pm 10 menit). Apabila syok belum teratasi, memberikan larutan kristaloid dan/atau koloid sebanyak 20 ml/kgBb secepatnya (\pm 10 menit).
- b. Jika kebutuhan cairan sudah teratasi, memberikan cairan kristaloid sebanyak 10 ml/kgBb/jam selama 4 jam. Laju volume cairan diturunkan menjadi 7 ml/kgBb/jam, selanjutnya 5 ml/kgBb/jam dan 3 ml/kgBb/jam apabila tanda vital membaik.
- c. Jumlah urin sebanyak 1 ml/kgBb/jam menjadi indikasi bahwa sirkulasi membaik.
- d. Pada umumnya cairan tidak perlu diberikan lagi 48 jam setelah syok teratasi.

e. Memberikan oksigen 2-5 l/menit

2.1.8 Pencegahan

Kontrol vektor DBD yaitu nyamuk *Aedes aegypti* merupakan pencegahan utama untuk penyakit ini, dilihat dari belum ditemukannya vaksin yang tepat untuk pencegahan dan obat khusus untuk terapi.¹⁰

Adapun bentuk kontrol vektor DBD adalah sebagai berikut¹⁵:

1) Manajemen lingkungan

Manajemen lingkungan merupakan suatu upaya mengubah lingkungan untuk mencegah atau meminimalkan vektor propagasi dan kontak manusia dengan vektor-patogen dengan menghancurkan, mengubah, menghapus atau daur ulang wadah non-esensial yang merupakan habitat larva. Tiga jenis manajemen lingkungan yaitu,

a. *Environmental modification*

Perubahan yang bersifat tetap untuk mengurangi habitat vektor, seperti pemasangan pipa pasokan air yang dapat diandalkan bagi masyarakat, termasuk untuk sambungan rumah tangga.

b. *Environmental manipulation*

Perubahan sementara untuk habitat vektor yang melibatkan pengelolaan wadah, seperti (1) melakukan pengosongan dan pembersihan dengan menggosok wadah penyimpan air, vas bunga, dan pendingin ruangan (AC); (2) pembersihan selokan;

(3) mengubur ban kendaraan bekas dari hujan; (4) daur ulang atau tepat pembuangan kontainer dibuang dan ban; manajemen atau penghapusan dari sekitar rumah tanaman seperti bromeliad hias atau liar yang mengumpulkan air di axils daun.

c. Perubahan perilaku dan/atau tempat tinggal manusia

Tindakan untuk menurunkan hubungan antara manusia dengan vektor DBD seperti memasang alat untuk mendeteksi nyamuk pada jendela, pintu dan tempat masuk lainnya, juga menggunakan kelambu saat tidur di siang hari.

2) Manajemen biologi

Manajemen biologi didasarkan pada pemanfaatan organisme lain dan parasit dalam bersaing mengurangi populasi spesies target yaitu vektor DBD. Pada nyamuk *Aedes aegypti* dewasa, hanya jenis ikan tertentu seperti ikan larvivorous dan copepoda predator (*Copepoda: Cyclopoidea*) - krustasea air tawar kecil yang telah terbukti efektif dalam pemberantasan nyamuk di habitat tertentu. Manajemen biologi mampu menghindari kontaminasi bahan kimia pada lingkungan. Kendala manajemen biologi terletak pada keterbatasan operasionalnya, seperti biaya dan tugas membesarkan organisme dalam skala besar, habitat yang terbatas di mana suhu, pH dan polusi organik dapat mempengaruhi perkembangan biakan dari organisme tersebut. Manajemen biologi efektif pada nyamuk dewasa.

3) Manajemen kimia

Manajemen kimia untuk DBD adalah dengan menggunakan larvasida. Penggunaan larvasida harus dianggap sebagai pelengkap untuk pengelolaan lingkungan kecuali dalam keadaan darurat seperti habitat vektor yang tidak dapat dikendalikan. Larvasida tidak praktis untuk diterapkan karena zat kimia dalam larvasida sulit menjangkau tempat larva nyamuk *Aedes albopictus* berkembang seperti pada akasia daun, lubang pohon dan dalam sumur. Habitat larva *Aedes aegypti* (misalnya wadah penyimpanan air, vas tanaman, piring) susah dijangkau oleh larvasida.

2.2 Pengetahuan dan Sikap

2.2.1 Pengetahuan (*knowledge*)

Pengetahuan adalah suatu istilah yang digunakan untuk menuturkan hasil pengalaman seseorang tentang sesuatu.²⁴ Secara etimologis, kata pengetahuan berasal dari kata dasar ‘tahu’ yang artinya mengerti, mengingat, dan memahami tentang suatu obyek.²⁵ Proses mencari ‘tahu’ pada umumnya dilakukan manusia dengan panca indera yang dimilikinya, yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecapan, dan perabaan.²⁵ Penglihatan dan pendengaran merupakan cara yang dominan digunakan. Secara terminologis, pengetahuan diartikan sebagai usaha manusia mencari tahu.²⁵ Secara konvensional, pengetahuan dapat diartikan sebagai keyakinan yang benar.²⁶ Terdapat dua unsur utama dalam

mendapatkan pengetahuan yaitu subjek yang mengetahui (S) dan sesuatu yang diketahui atau obyek pengetahuan (O). Keduanya secara fenomenologis tidak dapat dipisahkan. Oleh sebab itu, pengetahuan dapat dikatakan sebagai hasil tahu manusia tentang sesuatu atau perbuatan manusia untuk memahami obyek yang ia hadapi.²⁴

Sumber-sumber pengetahuan antara lain²⁷:

1) Empirisme

Aliran ini manusia memperoleh pengetahuan melalui pengalaman (*empereikos*=pengalaman). Dalam hal ini harus ada 3 hal, yaitu yang mengetahui (subjek), yang diketahui (objek) dan cara mengetahui (pengalaman).

2) Rasionalisme

Aliran ini menyatakan bahwa akal (*reason*) merupakan dasar kepastian dan kebenaran pengetahuan, walaupun belum didukung oleh fakta empiris.

3) Intuisi

Aliran ini menyatakan manusia memperoleh pengetahuan secara tiba-tiba tanpa melalui proses pernalaran tertentu. Henry Bergson menganggap intuisi merupakan hasil dari evolusi pemikiran yang tertinggi, tetapi bersifat personal.

4) Wahyu

Pengetahuan yang bersumber dari Tuhan melalui hambanya yang terpilih untuk menyampaikannya (Nabi dan Rosul).

Melalui wahyu atau agama, manusia diajarkan tentang sejumlah pengetahuan baik yang terjangkau ataupun tidak terjangkau oleh manusia.

Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan, yaitu²⁸:

1) Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai memanggil (*recall*) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Sehingga tahu merupakan tahap paling rendah dari pengetahuan.

2) Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menginterpretasikan secara benar suatu objek tertentu. Orang yang memahami suatu objek dapat menjelaskan, menyebutkan, dan menyimpulkan objek yang telah dipelajari.

3) Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang dipelajari pada situasi dan kondisi yang sebenarnya. Setelah memahami suatu proses, juga harus dapat membuat perencanaan untuk melaksanakan proses tersebut.

4) Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan dan memisahkan suatu komponen, kemudian mencari hubungan antar komponen terkait.

5) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk meletakkan atau merangkum satu hubungan yang logis dari komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain sintesis adalah menyusun formulasi baru dari formulasi yang sudah ada sebelumnya.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi yaitu kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap objek. Penilaian didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma yang berlaku di masyarakat.

Tingkat pengetahuan dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif sebagai berikut²⁹:

- 1) Baik : Hasil presentase 76%-100%
- 2) Cukup : Hasil presentase 56%-75%
- 3) Kurang : Hasil presentase kurang dari 56%

2.2.2 Sikap (*attitude*)

Sikap merupakan predisposisi untuk melakukan atau tidak melakukan suatu perilaku tertentu, sikap lebih suatu proses kesadaran yang sifatnya individual. Sikap yang positif akan memicu seseorang untuk melakukan tindakan.³⁰

Allport (1954), menjelaskan bahwa sikap mempunyai tiga komponen pokok, yaitu :

- 1) Kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek, artinya bagaimana keyakinan, pendapat atau pemikiran seseorang terhadap objek.
- 2) Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek, artinya bagaimana penilaian (terkandung didalam faktor emosi) orang tersebut terhadap objek.
- 3) Kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*), artinya sikap adalah komponen yang mendahului tindakan atau perilaku terbuka.

Sikap adalah anjang-ancang untuk bertindak atau berperilaku terbuka (tindakan). Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (*total attitude*). Dalam penentuan sikap yang utuh, pengetahuan, pikiran, keyakinan, dan emosi memegang peranan penting.

Adapun tingkatan sikap yaitu³¹:

1) Menerima (*receiving*)

Bahwa subjek (orang) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan obyek.

2) Merespon (*responding*)

Memberikan jawaban bila ditanya. Mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap, karena dengan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan terlepas dari pekerjaan itu benar atau salah berarti orang menerima ide itu.

3) Menghargai (*valuing*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah.

4) Bertanggung jawab (*responsible*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko yang mungkin timbul.

Pengukuran sikap dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat ditanyakan bagaimana pendapat atau pernyataan responden terhadap suatu obyek. Secara tidak langsung dapat dilakukan dengan pernyataan-pernyataan hipotesis, kemudian ditanyakan pendapat responden.³¹

Pengukuran sikap dapat dilakukan dengan beberapa teknik pengukuran sikap, yakni³⁰:

- 1) Skala Thrustone (*Method of Equal-Appearing Interval*)
- 2) Skala Likert (*Method of Summateds Ratting*)
- 3) *Un-obstructive Measure*
- 4) *Multidimensional Scaling*
- 5) Pengukuran *Involuntary Behavior* (Pengukuran terselubung)

Sikap dapat bersifat positif dan dapat pula bersifat negatif. Dalam bersikap positif kecenderungan tindakan adalah mendekati, menyenangkan, mengharapkan obyek tertentu. Sedangkan dalam sikap negatif terdapat kecenderungan untuk menjauhi, menghindari, membenci dan tidak menyukai obyek tertentu.

Berdasarkan skala likert, tingkatan sikap dapat diketahui dan diinterpretasikan yaitu untuk pernyataan *favorable* bila menjawab³²:

- 1) Sangat setuju : nilai 5
- 2) Setuju : nilai 4
- 3) Ragu-ragu : nilai 3
- 4) Tidak setuju : nilai 2
- 5) Sangat tidak setuju : nilai 1

Sedangkan pernyataan *unfavorable* bila menjawab³²:

- 1) Sangat tidak setuju : nilai 5
- 2) Tidak setuju : nilai 4
- 3) Ragu-ragu : nilai 3

4) Tidak setuju : nilai 2

5) Setuju : nilai 1

Tingkat pengetahuan dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif sebagai berikut²⁹:

1) Positif : Hasil presentase 75-100

2) Netral : Hasil presentase 65-74

3) Negatif : Hasil presentase kurang dari 20-65

2.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan dan sikap

2.2.3.1 Faktor yang mempengaruhi pengetahuan³³

1) Usia

Semakin cukup usia, tingkat kematangan seseorang akan lebih tinggi pada saat berfikir dan bekerja. Hal ini sebagai akibat dari pengalaman dan kematangan jiwa.

2) Pendidikan

Pendidikan adalah suatu proses belajar yang berarti terjadi proses pertumbuhan, perkembangan atau perubahan kearah lebih dewasa, lebih baik dan lebih matang pada diri individu, nokeluarga dan masyarakat. Makin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka mudah menemukan informasi, makin banyak pengetahuan sehingga makin banyak pula pengetahuan yang dimiliki oleh orang tersebut.

3) Persepsi

Persepsi yaitu mengenal dan memilih objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil.

4) Motivasi

Motivasi merupakan suatu dorongan keinginan dan tenaga penggerak yang berasal dalam diri seseorang untuk melakukan sesuatu dengan mengesampingkan hal-hal yang kurang bermanfaat. Agar motivasi muncul diperlukan rangsangan dari dalam dan dari luar individu.

5) Sumber Informasi

Paparan informasi mempengaruhi tingkat pengetahuan wisatawan. Paparan informasi yang diperoleh oleh wisatawan dari berbagai sumber, antara lain : buku cerita, media massa seperti Koran, majalah, ataupun televise, serta saling bertukar informasi.

2.2.3.2 Faktor yang mempengaruhi sikap³³

1) Jenis Kelamin

Perbedaan perilaku pria dan wanita dapat dilihat dari cara berpakaian secara fisik dan melakukan pekerjaan sehari-hari. Umumnya wanita lebih memperhatikan penampilan dari pada pria.

2) Lingkungan

Lingkungan merupakan seluruh kondisi disekitar manusia dan mempengaruhi perkembangan dan sikap seseorang. Melalui

interaksi timbal balik akan mempengaruhi praktek seseorang dalam melakukan *hygiene* sanitasi disekitarnya.

3) Pekerjaan

Pekerjaan merupakan kegiatan yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Makin cocok jenis pekerjaannya yang diemban, makin tinggi pula tingkat kepuasan yang diperoleh. Orang yang bekerja disektor formal memiliki akses yang lebih baik terhadap berbagai informasi termasuk kesehatan.

4) Kebudayaan

Pembentukan sikap tergantung pada kebudayaan tempat individu tersebut dibesarkan, Contoh pada sikap orang kota dan orang desa terhadap kebebasan dalam pergaulan.

5) Faktor Emosional

Suatu sikap yang dilandasi oleh emosi yang fungsinya sebagai semacam penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego. Dapat bersifat sementara ataupun menetap.

2.3 Pendidikan Kesehatan

1.3.1. Definisi

Pendidikan kesehatan adalah suatu proses perubahan pada diri seseorang yang dihubungkan dengan pencapaian tujuan kesehatan individu, dan masyarakat . Pendidikan kesehatan tidak dapat diberikan kepada seseorang oleh orang lain, bukan seperangkat prosedur yang harus dilaksanakan atau suatu produk yang harus

dicapai, tetapi sesungguhnya merupakan suatu proses perkembangan yang berubah secara dinamis, yang didalamnya seseorang menerima atau menolak informasi, sikap, maupun praktek baru, yang berhubungan dengan tujuan hidup sehat.³⁴

1.3.2. Tujuan

Tujuan pendidikan kesehatan adalah sebagai berikut³⁵:

- 1) Tercapainya perubahan perilaku individu, keluarga dan masyarakat dalam membina dan memelihara perilaku hidup sehat dan lingkungan sehat, serta berperan aktif dalam upaya mewujudkan derajat kesehatan yang optimal.
- 2) Terbentuknya perilaku sehat pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat yang sesuai dengan konsep hidup sehat baik fisik, mental dan sosial sehingga dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian.
- 3) Menurut WHO tujuan penyuluhan kesehatan adalah untuk merubah perilaku perseorangan dan atau masyarakat dalam bidang kesehatan.

1.3.3. Metode

Metode yang dapat dipergunakan dalam memberikan penyuluhan kesehatan adalah³⁶ :

- 1) Metode ceramah

Merupakan suatu cara dalam menerangkan dan menjelaskan suatu ide, pengertian atau pesan secara lisan kepada sekelompok

sasaran sehingga memperoleh informasi tentang kesehatan.

Metode ini adalah metode konvensional yang sering digunakan.

2) Metode diskusi kelompok

Merupakan pembicaraan yang direncanakan dan telah dipersiapkan tentang suatu topik pembicaraan diantara 5 – 20 peserta (sasaran) dengan seorang pemimpin diskusi yang telah ditunjuk.

3) Metode curah pendapat

Merupakan suatu bentuk pemecahan masalah di mana setiap anggota mengusulkan semua kemungkinan pemecahan masalah yang terpikirkan oleh masing – masing peserta, dan evaluasi atas pendapat – pendapat tadi dilakukan kemudian.

4) Metode panel

Merupakan pembicaraan yang telah direncanakan di depan pengunjung atau peserta tentang sebuah topik, diperlukan 3 orang atau lebih panelis dengan seorang pemimpin.

5) Metode bermain peran

Merupakan metode dimana subjek memerankan sebuah situasi dalam kehidupan manusia dengan tanpa diadakan latihan, dilakukan oleh dua orang atau lebih untuk dipakai sebagai bahan pemikiran oleh kelompok.

6) Metode demonstrasi

Merupakan suatu cara untuk menunjukkan pengertian, ide dan prosedur tentang sesuatu hal yang telah dipersiapkan dengan

teliti untuk memperlihatkan bagaimana cara melaksanakan suatu tindakan, adegan dengan menggunakan alat peraga. Metode ini digunakan terhadap kelompok yang tidak terlalu besar jumlahnya.

7) Metode simposium

Merupakan serangkaian ceramah yang diberikan oleh 2 sampai 5 orang dengan topik yang berlebihan tetapi saling berhubungan erat.

8) Metode seminar

Merupakan suatu cara di mana sekelompok orang berkumpul untuk membahas suatu masalah dibawah bimbingan seorang ahli yang menguasai bidangnya.

9) Metode pendekatan *blended learning*

Merupakan mode pembelajaran kombinasi (campuran=*blended*) antara *e-learning* dan pembelajaran tatap muka biasa.

2.4 Pendekatan *Blended Learning*

Secara umum dapat dikatakan bahwa *blended learning* adalah model pembelajaran kombinasi (campuran=*blended*) antara *e-learning* dan pembelajaran tatap muka biasa. *Blended learning* merupakan inovasi pembelajaran yang menggunakan campuran berbagai kegiatan pembelajaran konvensional termasuk tatap muka di kelas, dengan kegiatan pembelajaran serba mandiri seperti online learning atau e-learning dengan berbagai variasinya.⁸

Pendekatan *blended learning* ini mensyaratkan adanya dua hal yaitu³⁷:

- 1) Adanya sumber dan bahan pembelajaran bukan lagi hanya berupa buku (*print book*) seperti yang digunakan di kelas tatap muka biasa, tetapi aneka sumber pembelajaran elektronik atau digital, seperti *e-book*, *e-text*, video, animasi, aneka komputasi, grafik yang semuanya digital.
- 2) Adanya dua tipe komunikasi, yaitu bukan saja hanya komunikasi *synchronous* yang bersifat langsung, verbal, dan spontan seperti yang terjadi pada kelas tatap muka biasa, tetapi juga komunikasi yang *asynchronous* yaitu komunikasi tak langsung yang terjadi melalui jaringan internet yang menggunakan teknologi email (baik individual, maupun group), *chatting*, dan video konferensi. Komunikasi ini memungkinkan siswa untuk bertanya secara bebas, personal, nyaman tanpa dibatasi waktu dan ruang sehingga bisa lebih reflektif dan bermakna.

Penerapan pendekatan *blended learning* dalam pembelajaran memiliki manfaat sebagai berikut³⁸:

- 1) Siswa menjadi lebih aktif bahkan memiliki kesempatan yang sama dengan rekan-rekan mereka di bagian lain dunia.
- 2) Pembelajaran bisa menjadi lebih menarik, lebih bervariasi.
- 3) Pembelajaran bisa menjadi lebih efektif dan efisien

- 4) Memungkinkan siswa dan guru untuk membangun komunikasi dan belajar melalui dunia global.
- 5) Penyebaran informasi dan pengetahuan bisa menjadi lebih cepat.

Sebagai metode yang digunakan dalam pendidikan kesehatan DBD, pendekatan *blended learning* memerlukan basis yang tepat, yaitu dengan menggunakan video animasi. Salah satu video animasi yang sangat terkenal akhir-akhir ini yaitu *White Board Animation Video* (WBAV). Potensi pendekatan *blended learning* berbasis *White Board Animation Video* (BLBWBAV) dalam mempengaruhi pendidikan kesehatan, dapat disimpulkan sebagai berikut³⁸:

- 1) BLBWBAV dapat digunakan untuk menyajikan masalah kesehatan menjadi menarik untuk siswa. Melalui visualisasi dan animasi konsep penyakit DBD, maupun pencegahannya dapat disajikan menjadi lebih menarik, lebih jelas dan lebih mudah bagi siswa. Mengamati, mencatat, menganalisis, merefleksi WBAV pendidikan kesehatan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar materi yang diberikan dengan tenang, leluasa, dan nyaman sesuai dengan kebutuhan siswa, tanpa jarak waktu dan ruang.
- 2) BLBWBAV menawarkan inovasi baru pendidikan kesehatan yaitu memindahkan siswa dari mode pasif, menjadi mode aktif untuk eksplorasi ide-ide kesehatan dengan nyaman.

- 3) BLBWBAV dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep-konsep kesehatan yang baru bahkan sulit, dengan mengeksplorasi konsep pendidikan kesehatan secara kontekstual, mengkaji penerapan pada bidang ilmu lain, maupun aplikasi di dunia nyata.
- 4) BLBWBAV memberikan kesempatan untuk analisis dan pelanaran.
- 5) BLBWBAV adalah integrasi *Blended Learning* dan *White Board Animation Video* memberikan siswa banyak kesempatan secara mandiri, tanpa tergantung waktu, dan tempat, bebas dari rasa cemas, dan tertekan. Siswa dapat belajar menggunakan, dan memahami representasi ide-ide kesehatan dengan leluasa, nyaman, dan personal.