

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Demam Berdarah Dengue

2.1.1 Pengertian Demam Berdarah Dengue

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit demam akut yang bersifat endemik, namun pada periode tertentu dapat menimbulkan kejadian luar biasa hingga epidemi. Penyakit ini umumnya menyerang anak-anak, tetapi kini semakin sering ditemukan juga pada orang dewasa. Perdarahan adalah manifestasi klinis utama dari penyakit ini, yang dapat berkembang menjadi syok dan berpotensi menyebabkan kematian (Manullang & Hafid, 2023).

Dalam istilah yang mudah, demam berdarah dengue merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue, yang tergolong dalam jenis arbovirus. Virus ini masuk ke dalam tubuh individu yang terjangkit melalui sengatan nyamuk *Aedes aegypti* (Tiara, 2020).

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang sudah umum di Indonesia dan terus menjadi masalah besar bagi kesehatan masyarakat hingga saat ini. Infeksi virus Dengue yang akut menyebabkan penyakit ini. Gejalanya termasuk perdarahan seperti bintik-bintik merah, mimisan, yang kadang-kadang disertai dengan muntah darah, tinja berdarah, penurunan kesadaran, dan syok. Demam tiba-tiba selama 2 hingga 7 hari tanpa penyebab yang jelas (Lahete et al., 2022).

2.1.2. Epidemiologi Demam Berdarah Dengue

DBD adalah kondisi yang diakibatkan oleh virus dengue dan menyebar melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* serta *Aedes Albopictus*. Kedua spesies nyamuk ini dapat ditemukan hampir di semua wilayah Indonesia, kecuali di lokasi-lokasi yang terletak > 1000 m dari atas permukaan laut. Peningkatan jumlah kasus DBD telah memicu reaksi dari berbagai pihak. Beberapa orang berpendapat bahwa hal ini disebabkan oleh minimnya kesadaran terhadap kebersihan lingkungan, sementara

yang lain beranggapan bahwa pemerintah tidak cukup sigap dalam menangani dan merespon munculnya kasus ini (Lahete et al., 2022).

Epidemiologi DBD di Indonesia menurut Infodatin Kementerian Kesehatan RI tahun 2023 menunjukkan jika DBD masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius dan bersifat endemis. Di Indonesia, DBD pertama kali dilaporkan pada tahun 1968. Sejak itu, kasusnya terus meningkat, dan kejadian luar biasanya hampir selalu terjadi setiap tahun. Nyamuk *Aedes aegypti*, penyebab penyakit ini, biasanya hidup di daerah perkotaan dan dapat ditemukan hampir di seluruh Indonesia, bahkan di tempat dengan ketinggian > 1.000 m dari atas permukaan laut. Data menunjukkan bahwa dari tahun 2018 hingga 2022, jumlah kabupaten/kota yang terjangkit demam berdarah dengue meningkat, dengan lebih dari 90% kabupaten/kota mengalami infeksi. Provinsi Bali, misalnya, selalu berada di peringkat tiga tertinggi angka kesakitan demam berdarah dengue di antara 34 provinsi di Indonesia (Marianingrum et al., 2025).

Di Indonesia, kasus demam berdarah juga menunjukkan angka kematian yang signifikan, dengan Case Fatality Rate (CFR) yang berubah setiap tahun. Meskipun ada upaya untuk memerangi penyakit ini, seperti vaksinasi dan pengendalian vektor, target untuk mengurangi jumlah kasus demam berdarah dengue di bawah 10 kasus per 100.000 orang masih belum tercapai di sebagian besar kabupaten/kota. Dari 514 kabupaten/kota yang berhasil mencapai target tersebut pada tahun 2022, hanya 15,95% berhasil. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak tantangan yang harus dihadapi dalam pengendalian demam berdarah dengue, termasuk kurangnya kesadaran masyarakat dan respon yang lambat terhadap kejadian demam berdarah dengue.

Pola distribusi dan pemodelan kejadian demam berdarah dengue juga dipengaruhi oleh faktor iklim, seperti intensitas hujan serta penyinaran matahari. Penelitian memaparkan bahwa terdapat hubungan yang antara iklim dan kejadian DBD, yang dapat digunakan untuk memprediksi kasus di masa depan. Dengan menggunakan model regresi

linear, prediksi kasus demam berdarah dengue untuk tahun 2023 dapat dilakukan berdasarkan data curah hujan, penyinaran matahari, dan kejadian DBD sebelumnya. Cara mengendalikan DBD harus melibatkan pendekatan berbasis data dan kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor kesehatan untuk mengurangi dampak penyakit ini secara efektif (Manullang & Hafid, 2023).

2.1.3 Klasifikasi Demam Berdarah Dengue

Berdasarkan standar *World Health Organization* (2024) demam berdarah dengue dibagi menjadi beberapa tingkatan diantaranya:

1) Derajat 1

Demam disertai gejala klinis lainnya, tanpa adanya perdarahan spontan, dengan hasil uji tourniquet positif, trombositopenia, serta peningkatan kadar hematokrit.

2) Derajat 2

Gejala derajat 1 yang dengan perdarahan spontan pada kulit atau area lain, dengan manifestasi berupa bintik merah kecil pada kulit, memar, lebam, feses berwarna hitam, maupun perdarahan gusi.

3) Derajat 3

Adanya gangguan sirkulasi yang ditandai dengan kegelisahan, sianosis, nadi yang cepat namun lemah, dan penurunan tekanan darah.

4) Derajat 4

Syok berat (*Dengue Shock Syndrome/DSS*) dengan nadi yang tidak teraba dan tekanan darah tidak terukur.

2.1.4. Etiologi Demam Berdarah Dengue

Berdasarkan standar *World Health Organization* (2024), penyebab DBD dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Virus Dengue

Penyakit ini disebabkan oleh infeksi virus dengue.

2) Vektor

Penularan dengue virus terjadi melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yaitu vektornya.

3) Host

Individu yang pertama terinfeksi demam berdarah dengue akan memperoleh kekebalan spesifik, namun sifatnya tidak sempurna sehingga masih berisiko terinfeksi kembali baik oleh serotipe virus dengue yang sama maupun serotipe lainnya (Soedarto, 2019).

2.1.5 Patofisiologi Demam Berdarah Dengue

Virus demam berdarah masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Kemudian, virus berinteraksi dengan antibodi untuk membuat kompleks virus-antibodi yang beredar di seluruh tubuh, memulai sistem komplemen. Setelah gigitan nyamuk *Aedes aegypti*, gejala awal infeksi termasuk demam, sakit kepala, mual, nyeri otot, nyeri tubuh, dan ruam atau bintik merah di kulit (Khan et al., 2023).

Virus berinteraksi dengan antibodi dan membentuk kompleks virus-antibodi, yang memicu peningkatan permeabilitas dinding kapiler sehingga plasma keluar menuju ruang ekstraseluler. Peningkatan permeabilitas kapiler adalah mekanisme fisiopatologi utama yang menentukan intensitas demam berdarah dengue dan membedakan antara demam hemoragik lebih lanjut (DHF). Pelepasan anafilaktosin, histamin, dan serotonin serta aktivasi sistem kalikrein menyebabkan kondisi ini. Sistem kalikrein menggerakkan cairan dari pembuluh darah ke jaringan sekitar. Di antara efeknya adalah hipotensi, peningkatan konsentrasi sel darah merah, penurunan kadar protein plasma, penumpukan cairan di tubuh, dan syok. Syok atau hipovolemia yang tidak ditangani segera dapat menyebabkan hipoksia jaringan, asidosis metabolik, atau bahkan kematian. Selain itu, ada tiga faktor yang dapat menyebabkan gangguan hemostasis pada DBD: perubahan pada dinding pembuluh darah, penurunan jumlah trombosit, dan kelainan dalam proses koagulasi. Kehilangan plasma menyebabkan syok hipovolemik pada DBD, yang jika tidak ditangani segera dapat menyebabkan hipoksia jaringan, asidosis metabolik, dan kematian (Yuliarsih, 2023).

2.1.6 Tanda Dan Gejala Demam Berdarah Dengue

Tanda dan gejala DBD bervariasi sesuai dengan derajat penyakit serta masa inkubasi 13–15 hari menurut *World Health Organization* (2024), antara lain :

- 1) Demam mendadak yang berlangsung selama 2 hingga 7 hari.
- 2) Perdarahan, yang ditandai dengan uji tourniquet positif pada tingkat minimal, seperti bintik merah kecil di kulit, memar, mimisan, darah dalam urin, dan feses berwarna hitam.
- 3) Hepatomegali yang dapat teraba sejak awal penyakit.
- 4) Kondisi syok yang ditandai dengan nadi lemah dan cepat, kulit terasa dingin serta tegang khususnya pada ujung hidung, jari tangan, dan kaki, disertai rasa cemas dan sianosis di sekitar mulut.

Selain gejala khas berupa demam dan perdarahan, terdapat pula manifestasi klinis tidak spesifik yang sering muncul pada pasien DBD, yaitu :

- 1) Masalah pernapasan seperti batuk, pilek, dan kesulitan menelan.
- 2) Gangguan saluran cerna seperti mual, muntah, kehilangan nafsu makan, diare, atau konstipasi.
- 3) Nyeri di berbagai bagian tubuh, seperti sakit kepala, nyeri otot, tulang, dan sendi, nyeri perut, dan ketidaknyamanan di epigastrium.
- 4) Hasil laboratorium mendukung diagnosis trombositopenia (jumlah trombosit kurang dari 100.000 per mm³) dan peningkatan hematokrit lebih dari 20%.

2.1.7 Komplikasi Demam Berdarah Dengue

Demam Berdarah Dengue (DBD) dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius jika tidak ditangani dengan tepat antara lain:

- 1) Dengue Shock Syndrome (DSS)

Merupakan kondisi syok akibat kebocoran plasma yang signifikan, ditandai dengan tekanan darah menurun, denyut nadi lemah, kulit dingin dan lembab, serta penurunan kesadaran. DSS dapat berujung pada kematian jika tidak segera ditangani (Kemenkes RI, 2024).

- 2) Perdarahan Berat

DBD dapat menyebabkan perdarahan spontan seperti mimisan, gusi berdarah, perdarahan di bawah kulit, muntah darah (hematemesis), atau feses berwarna hitam (melena). Perdarahan berat ini terjadi akibat penurunan jumlah trombosit yang signifikan (Kemenkes RI, 2024).

3) Efusi Pleura dan Asites

Kebocoran plasma dapat menyebabkan penumpukan cairan di rongga dada (efusi pleura) dan rongga perut (asites), yang dapat mengganggu fungsi organ vital (Schaefer et al., 2021).

4) Gagal Organ

Pada kasus yang parah, DBD dapat menyebabkan kegagalan organ seperti gagal hati, gagal ginjal, atau bahkan ensefalopati dengue yang mempengaruhi fungsi otak (Ratnasari, 2018).

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang Demam Berdarah Dengue

Pemeriksaan penunjang sangat penting dalam mendiagnosis dan memantau perkembangan Demam Berdarah Dengue. Berikut adalah beberapa pemeriksaan yang umum dilakukan:

1) Pemeriksaan Hematologi Lengkap (*Complete Blood Count/CBC*)

- a Trombositopenia: Penurunan jumlah trombosit sering terjadi pada DBD, biasanya terdeteksi antara hari ke-3 hingga ke-8 demam. Jumlah trombosit kurang dari 100.000 sel/ μ L merupakan indikator utama DBD.
- b Hemokonsentrasi: Peningkatan hematokrit lebih dari 20% menunjukkan kebocoran plasma dan hipovolemia, yang merupakan tanda khas fase kritis DBD.
- c Leukopenia: Penurunan jumlah leukosit ($\leq 5.000/\text{mm}^3$) sering ditemukan pada infeksi dengue (Albertus, 2024).

2) Pemeriksaan Antigen NS1

Uji NS1 berfungsi untuk mendeteksi keberadaan protein NS1 pada virus dengue. Protein ini dapat ditemukan dalam darah pasien yang mengalami infeksi akut demam berdarah. Pemeriksaan NS1 sebaiknya dilakukan dalam rentang 0–7 hari setelah gejala DBD muncul, namun

tidak dianjurkan pada pasien yang telah menunjukkan gejala lebih dari 7 hari (Bumame, 2022).

3) Pemeriksaan Serologi

Tes serologi atau uji antibodi digunakan untuk mengidentifikasi antibodi IgM dan IgG yang dihasilkan sistem imun ketika tubuh terinfeksi virus dengue. Pemeriksaan ini paling optimal dilakukan setidaknya 4 hari setelah munculnya gejala, dan masih dapat dimanfaatkan hingga 12 minggu berikutnya untuk memantau perkembangan infeksi dengue pada pasien (Bumame, 2022).

4) *Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR)

Metode ini mendeteksi materi genetik virus dengue dan memiliki spesifisitas serta sensitivitas tinggi. RT-PCR efektif dilakukan pada fase awal infeksi untuk mengidentifikasi serotipe virus (Ariyanti & Debie, 2022).

5) Uji *Tourniquet* (*Tes Rumpel Leede*)

Tes ini digunakan untuk menilai kerapuhan kapiler dengan melihat munculnya petekie setelah pengaplikasian tekanan pada lengan. Hasil positif menunjukkan peningkatan permeabilitas kapiler yang sering terkait dengan DBD (Joharsah et al., 2021).

2.1.9 Penatalaksanaan Medis Demam Berdarah Dengue

Penatalaksanaan DBD menurut *World Health Organization* (2024):

1) Penatalaksanaan Medis

a DBD tanpa syok

- (1) Pastikan pasien memperoleh asupan cairan yang cukup, yaitu sekitar 1,5–2 liter per hari.
- (2) Berikan antipiretik untuk menurunkan demam, serta lakukan kompres dingin bila diperlukan.
- (3) Jika pasien mengalami kejang, dapat diberikan obat antikejang (luminal). Pada anak di bawah usia 1 tahun, dosis yang diberikan adalah 75 mg melalui injeksi intramuskular. Apabila kejang berlangsung lebih dari 15 menit tanpa perbaikan, berikan

tambahan luminal sebanyak 3 mg/kgBB. Untuk anak di bawah 1 tahun, dosis tambahan yang diberikan adalah 5 mg/kgBB.

- (4) Pertimbangkan pemberian cairan intravena bila pasien mengalami muntah terus-menerus disertai peningkatan kadar hematokrit

b. DBD dengan syok

- (1) Segera pasang infus dengan menggunakan larutan Ringer Laktat (RL).
- (2) Jika pemberian RL tidak menunjukkan perbaikan, dapat diberikan pengganti plasma sebanyak 20–30 ml/kgBB.
- (3) Transfusi darah perlu dipertimbangkan apabila terjadi penurunan kadar hemoglobin (Hb) dan hematokrit (Ht).

2) Penatalaksaam Keperawatan

a. Pantau TTV setiap jam

- (1) Tes kadar hemoglobin (Hb), hematokrit (Ht), dan jumlah trombosit setiap empat jam
- (2) Tinjau produksi urine pasien.
- (3) Untuk pasien DBD derajat I, berikan istirahat, perhatikan tanda vital setiap tiga jam, lakukan pemeriksaan Hb, Ht, dan trombosit setiap empat jam, dan pastikan pasien minum cairan sebanyak 1,5 hingga 2 liter setiap hari, dan lakukan kompres jika dibutuhkan.
- (4) Untuk pasien DBD derajat II, lanjutkan untuk memantau tanda vital, dan perhatikan gejala lain seperti denyut nadi yang lemah, kecil, dan cepat., penurunan tekanan darah, kurangnya produksi urine (anuria) serta gejala nyeri perut. Jika diperlukan, berikan cairan melalui infus.
- (5) Pada pasien DBD derajat III: Lakukan terapi cairan dengan metode penggantian cairan: infus diberikan secara perlahan, pasien ditempatkan dalam posisi semi-Fowler, diberikan oksigen tambahan, memantau tanda-tanda vital setiap 15 menit,

memasukkan kateter urin, memantau produksi urine setiap jam, dan secara berkala melakukan pemeriksaan Hb, Ht, dan trombosit.

b. Risiko Perdarahan

- (1) Perhatikan tanda-tanda perdarahan seperti petekie (bintik merah kecil), epistaksis (perdarahan hidung), hematemesis (muntah darah), dan melena (feses berwarna hitam).
- (2) Catat jumlah perdarahan yang terjadi dan ciri-cirinya.
- (3) Untuk pasien yang mengalami perdarahan saluran pencernaan, pasang selang nasogastrik (NGT).

c. Peningkatan suhu tubuh

- (1) Pantau suhu tubuh setiap jam.
- (2) Pastikan pasien mendapatkan asupan cairan yang cukup.
- (3) Berikan kompres bila suhu tubuh meningkat.

2.1.10 Pencegahan Demam Berdarah Dengue

Menurut Yuliarsih (2023), prinsip pencegahan DBD meliputi:

- 1) Memanfaatkan perubahan alami populasi nyamuk; ketika angka kasus rendah, lakukan pemberantasan secara optimal.
- 2) Memutus rantai penularan dengan menjaga kepadatan vektor tetap rendah sehingga penderita memiliki kesempatan untuk pulih.
- 3) Melakukan eliminasi vektor di area berisiko seperti sekolah dan rumah sakit, termasuk daerah penyangganya.
- 4) Melakukan pemberantasan nyamuk di seluruh wilayah dengan potensi penularan tinggi.

Dalam praktik pemberantasan DBD, langkah utama adalah memberantas jentik nyamuk di tempat perkembangbiakannya dengan metode “3M”, yaitu menguras tempat penampungan air secara rutin, menutup rapat tangki atau wadah air, serta mengubur atau membuang botol maupun wadah lain yang dapat menampung air (Yuliarsih, 2023).

2.1.11 Edukasi Berbasis Keluarga

Edukasi berbasis keluarga merupakan pendekatan yang menempatkan keluarga sebagai bagian integral dalam proses pemberian informasi dan pembelajaran terkait kesehatan pasien. Model ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang sakit serta mencegah komplikasi lebih lanjut (Shajan & Snell, 2019). Dalam konteks perawatan anak, edukasi berbasis keluarga sangat penting karena orang tua dan anggota keluarga lainnya memiliki peran utama dalam memastikan kepatuhan terhadap pengobatan dan perubahan gaya hidup yang mendukung pemulihan pasien (Hockenberry & Wilson, 2018). Pendekatan edukasi berbasis keluarga mencakup berbagai metode, termasuk komunikasi langsung antara perawat dan keluarga, penggunaan bahan edukatif seperti brosur atau buku panduan, serta pemanfaatan media digital seperti video interaktif (Hu, 2015). Video edukasi telah terbukti sebagai salah satu metode yang efektif karena mampu meningkatkan pemahaman dengan menggabungkan elemen visual dan auditori, yang lebih mudah dipahami dibandingkan edukasi verbal atau tertulis (Monteiro Grilo et al., 2022). Selain itu, video edukasi juga memberikan fleksibilitas bagi keluarga untuk mengakses informasi sesuai dengan waktu dan kebutuhan mereka, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan aktif dalam proses perawatan pasien (Desvita et al., 2022).

Keberhasilan edukasi berbasis keluarga bergantung pada beberapa faktor, termasuk kesiapan keluarga untuk menerima informasi, tingkat pendidikan, serta dukungan sosial yang tersedia. Perawat harus mampu mengidentifikasi hambatan dalam penerimaan informasi dan menyesuaikan metode edukasi agar lebih sesuai dengan kebutuhan keluarga. Misalnya, dalam edukasi mengenai penyakit menular seperti Demam Berdarah Dengue (DBD), keluarga perlu memahami tanda bahaya yang harus diwaspadai, cara mengelola gejala di rumah, serta tindakan pencegahan untuk mencegah penyebaran penyakit.

Selain meningkatkan pemahaman, edukasi berbasis keluarga juga berperan dalam membangun rasa percaya diri dan kemampuan keluarga dalam merawat pasien secara mandiri (Seniwati et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa keluarga yang mendapatkan edukasi kesehatan yang komprehensif cenderung lebih proaktif dalam merawat anggota keluarga yang sakit, memiliki tingkat stres yang lebih rendah, dan lebih patuh terhadap rencana perawatan yang telah disusun (Martínez-Montilla et al., 2017). Oleh karena itu, pemberian edukasi yang sistematis dan berbasis bukti dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas perawatan pasien serta menurunkan angka kejadian komplikasi dan rawat ulang di rumah sakit.

Sebagai kesimpulan, edukasi berbasis keluarga merupakan strategi penting dalam perawatan pasien, terutama pada kasus penyakit kronis atau infeksi seperti DBD. Penggunaan media edukatif yang efektif, termasuk video edukasi, dapat meningkatkan keterlibatan keluarga dalam proses perawatan, memperkuat pemahaman mereka, serta membantu dalam pencegahan komplikasi. Perawat berperan sebagai fasilitator utama dalam menyampaikan informasi yang akurat dan relevan, serta memastikan bahwa keluarga memiliki keterampilan dan sumber daya yang cukup untuk merawat pasien di rumah. Dengan pendekatan edukasi yang tepat, kualitas hidup pasien dan keluarga dapat meningkat, serta mendukung upaya preventif dalam kesehatan masyarakat secara lebih luas (WHO, 2009).

2.1.13 Pencegahan Demam Berdarah Dengue

Infeksi yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* dikenal sebagai demam berdarah dengue (DBD). Penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti perdarahan internal dan syok, yang berujung pada kematian jika tidak ditangani dengan cepat (Roopashri et al., 2015). Pencegahan DBD menjadi aspek penting dalam pengendalian penyakit ini, terutama di daerah tropis seperti Indonesia, di mana iklim dan kondisi lingkungan mendukung perkembangbiakan vektor nyamuk dengue (Muhaddisin et al., 2025).

Pemberantasan sarang nyamuk (PSN) 3M Plus adalah strategi utama untuk mencegah DBD, yang mencakup membuang, menutup, dan mendaur ulang area yang berpotensi menjadi sarang nyamuk serta melakukan tindakan tambahan seperti penggunaan larvasida, kelambu, dan vaksinasi (Kemenkes RI, 2022). Studi menunjukkan bahwa PSN 3M Plus efektif dalam mengurangi populasi nyamuk vektor jika diterapkan secara konsisten oleh masyarakat (Hakim et al., 2020). Selain itu, edukasi masyarakat mengenai pentingnya kebersihan lingkungan dan pengendalian vektor juga berperan penting dalam menekan angka kejadian DBD (Gubler et al., 2014).

Pendekatan berbasis komunitas juga menjadi faktor kunci dalam pencegahan DBD. Penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan kader kesehatan, tokoh masyarakat, dan tenaga medis dalam kampanye pencegahan DBD dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menerapkan perilaku sehat (Herbuela et al., 2019). Program seperti Jumantik Cilik (Juru Pemantau Jentik Cilik) di sekolah-sekolah telah terbukti meningkatkan kepatuhan anak-anak dalam melakukan deteksi dini keberadaan jentik nyamuk di lingkungan mereka (Made et al., 2024).

Pencegahan DBD juga dapat diperkuat dengan edukasi kesehatan berbasis media digital, seperti video animasi dan aplikasi interaktif. Studi oleh Fema et al., (2024) menunjukkan bahwa pengajaran perilaku 3M melalui video animasi secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa tentang pencegahan DBD. Selain itu, penggunaan teknologi digital memungkinkan informasi pencegahan lebih mudah diakses oleh masyarakat luas, terutama bagi kelompok usia muda yang lebih akrab dengan media digital (Fabanyo & Anggreini, 2024).

Selain pendekatan berbasis masyarakat dan media edukasi, inovasi dalam strategi pengendalian vektor juga terus dikembangkan. Penggunaan bakteri *Wolbachia*, yang dapat menghambat replikasi virus dengue dalam tubuh nyamuk *Aedes aegypti*, telah diterapkan di beberapa negara dengan hasil yang menjanjikan dalam menurunkan kasus DBD (Al Noman et al., 2023).

Vaksinasi dengue, seperti Dengvaxia dan Qdenga, juga telah dikembangkan dan mulai digunakan di beberapa negara dengan tingkat endemisitas tinggi (Rather et al., 2017).

Selain strategi pencegahan berbasis komunitas dan inovasi teknologi, peran keluarga sangat penting dalam mendukung pemulihan anak yang dirawat akibat Demam Berdarah Dengue (DBD). Keluarga tidak hanya bertanggung jawab dalam memastikan anak mendapatkan perawatan medis yang optimal, tetapi juga dalam memantau tanda bahaya, memastikan kecukupan cairan, serta mencegah penularan lebih lanjut di lingkungan rumah (Htun et al., 2021). Dalam masa perawatan, orang tua perlu memahami tanda-tanda perburukan DBD, seperti penurunan kesadaran, perdarahan spontan, nyeri perut hebat, dan syok sirkulasi, yang memerlukan penanganan segera di fasilitas kesehatan (Gubler et al., 2014).

Edukasi kepada keluarga sangat berperan dalam meningkatkan kesiapan mereka dalam mendukung perawatan anak dengan DBD. Studi oleh Fabanyo & Anggreini (2024) menunjukkan bahwa ibu yang diberikan edukasi tentang DBD mengalami peningkatan pemahaman terkait pencegahan dan perawatan. Pendekatan ini juga didukung oleh penelitian Fema et al., (2024) yang menekankan bahwa video edukasi animasi dapat membantu keluarga dalam memahami praktik pencegahan DBD dengan lebih efektif dibandingkan metode ceramah tradisional.

Pemanfaatan media edukasi berbasis video ini memungkinkan informasi lebih mudah dipahami dan diingat oleh keluarga, sehingga mereka lebih siap dalam merawat anak yang terkena DBD dan mencegah infeksi ulang. Selain memastikan perawatan selama anak dirawat, keluarga juga memiliki peran penting dalam mengelola lingkungan rumah agar bebas dari vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Studi oleh (Made et al., 2024) menemukan bahwa penggunaan tanaman obat keluarga (TOGA) sebagai pengusir nyamuk dapat menjadi solusi alami yang efektif dalam mengurangi populasi nyamuk di sekitar rumah. Langkah-langkah pencegahan berbasis rumah tangga lainnya mencakup menutup wadah air, menguras bak

mandi secara rutin, serta memasang kelambu di tempat tidur anak untuk menghindari gigitan nyamuk selama masa pemulihan.

Peran keluarga juga penting dalam membangun kebiasaan sehat bagi anak setelah pemulihan dari DHF. Anak yang pernah mengalami DBD berisiko lebih tinggi mengalami infeksi ulang dengan tingkat keparahan lebih tinggi, sehingga orang tua perlu menanamkan kebiasaan pencegahan sejak dini, seperti mengenakan pakaian lengan panjang, menggunakan lotion anti-nyamuk, dan menghindari aktivitas di luar rumah pada waktu-waktu tinggi aktivitas nyamuk (pagi dan sore hari) (Shih et al., 2024).

Studi oleh Herbuela et al., (2019) juga menekankan bahwa pengetahuan yang baik tentang DBD tidak selalu berbanding lurus dengan perubahan perilaku, sehingga dukungan keluarga dalam membangun kebiasaan pencegahan menjadi faktor kunci dalam menekan risiko infeksi ulang.

Keseluruhan, peran keluarga dalam pencegahan DBD tidak hanya terbatas pada saat anak sakit, tetapi juga dalam membangun kesadaran jangka panjang mengenai pengelolaan lingkungan dan pencegahan penyakit. Dengan adanya dukungan keluarga yang kuat, anak yang dirawat karena DBD memiliki peluang lebih baik untuk pulih dengan cepat dan menghindari risiko komplikasi. Oleh karena itu, upaya pencegahan yang melibatkan keluarga, seperti program edukasi berbasis rumah, penggunaan media digital interaktif, dan keterlibatan aktif dalam pengendalian vektor, menjadi langkah krusial dalam menurunkan angka kejadian DBD secara berkelanjutan (Al Noman et al., 2023).

2.2 Konsep Video Edukasi

2.2.1 Pengertian Video Edukasi

Video edukasi merupakan media pembelajaran berbasis audiovisual yang digunakan untuk menyampaikan informasi kesehatan secara sistematis dan menarik. Video ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, serta mendorong perubahan perilaku audiens (Fema et al., 2024). Dalam konteks kesehatan masyarakat, video edukasi sangat berguna dalam menjangkau berbagai lapisan masyarakat secara efisien, termasuk dalam

penyuluhan penyakit seperti Demam Berdarah Dengue (DBD). Roempoembo & Winarti (2024) menyatakan bahwa pemanfaatan dalam penyuluhan kesehatan, media audiovisual dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pencegahan dan pengendalian penyakit berbasis lingkungan seperti DBD.

2.2.2 Tujuan Video Edukasi DBD

Video edukasi DBD dirancang sebagai bagian dari upaya promosi kesehatan yang bertujuan meningkatkan literasi kesehatan masyarakat terhadap penyakit DBD. Dalam konteks penyakit berbasis lingkungan seperti DBD, intervensi edukatif yang bersifat visual dan interaktif sangat penting untuk mendorong kesadaran, pengetahuan, dan perubahan perilaku. Adapun tujuan spesifik dari video edukasi tentang DBD meliputi:

1. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang DBD Informasi yang disampaikan dalam video edukasi mencakup penyebab, cara penularan, gejala, serta upaya pencegahan penyakit DBD. Masyarakat yang memiliki pemahaman yang cukup akan lebih waspada dan proaktif dalam melakukan langkah-langkah pencegahan. Studi oleh Roempoembo & Winarti (2024) menyebutkan bahwa peningkatan pengetahuan melalui media audiovisual terbukti lebih signifikan dibandingkan media cetak pada intervensi edukatif berbasis masyarakat.
2. Menanamkan kesadaran tentang pentingnya pengendalian vector Nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama penularan DBD berkembang biak di lingkungan rumah. Oleh karena itu, edukasi yang menggarisbawahi pentingnya pemberantasan sarang nyamuk (PSN) secara mandiri akan memperkuat perilaku pencegahan di tingkat rumah tangga Roempoembo & Winarti (2024)
3. Memotivasi masyarakat untuk mengadopsi gaya hidup bersih dan sehat (PHBS)

Video edukasi dapat menampilkan narasi berbasis komunitas untuk menekankan bahwa pengendalian DBD bukan hanya tanggung

jawab individu, tetapi membutuhkan keterlibatan seluruh masyarakat. Intervensi berbasis komunitas seperti ini telah terbukti meningkatkan efektivitas promosi kesehatan (Fema et al., 2024).

5. Mengurangi angka kejadian dan kematian akibat DBD

Tujuan akhir dari penyuluhan kesehatan melalui media video adalah untuk menekan insidensi DBD dan mencegah komplikasi berat yang berujung pada kematian. Video edukasi yang mampu meningkatkan literasi kesehatan berkontribusi langsung terhadap upaya preventif dan promotif layanan kesehatan masyarakat (Desvita et al., 2022).

2.2.3 Fungsi Video Edukasi DBD

Video edukasi tentang DBD memiliki berbagai fungsi strategis, baik dari sisi edukatif maupun sosial, yaitu:

1. Sebagai media transformasi informasi Kesehatan

Video edukasi berfungsi menyederhanakan informasi ilmiah menjadi bentuk narasi yang mudah dipahami masyarakat umum. Konten yang divisualisasikan secara efektif membantu menurunkan hambatan pemahaman yang sering terjadi pada media cetak atau lisan (Zhou et al., 2022).

2. Sebagai sarana promosi kesehatan berbasis teknologi

Di era digital, penggunaan video sebagai media edukatif menjadi bagian dari transformasi digital di bidang kesehatan. Fungsi ini sangat relevan dengan tren penggunaan gawai dan media sosial di kalangan masyarakat Indonesia. Penelitian Lee et al., (2022) mencatat bahwa lebih dari 70% masyarakat usia produktif mengakses informasi kesehatan melalui video online.

3. Sebagai alat bantu komunikasi tenaga Kesehatan

Video edukasi dapat berfungsi sebagai alat kampanye yang menggugah emosi, menampilkan kisah nyata penderita DBD, serta memvisualisasikan dampak penyakit terhadap keluarga

lingkungan. Fungsi ini penting untuk membangun dukungan sosial dan politik terhadap program pemberantasan DBD di tingkat pemerintah daerah maupun nasional (Roempoembo & Winarti, 2024). Serta sebagai alat monitoring dan evaluasi intervensi Kesehatan Beberapa bentuk video interaktif memungkinkan dilakukan evaluasi melalui pertanyaan atau survei pasca tontonan. Fungsi ini sangat bermanfaat dalam mengukur efektivitas penyuluhan dan membuat perbaikan konten edukatif secara berkelanjutan (Marianingrum et al., 2025).