

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gambaran Umum Demam Berdarah *Dengue*

1. Pengertian Demam Berdarah *Dengue*

Menurut *World Health Organization* (WHO), demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk *Aedes* yang terinfeksi salah satu dari empat tipe virus *dengue* dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot dan/atau nyeri sendi yang disertai *leukopenia*, ruam, *limfadenopati*, *trombositopenia* dan *diathesis hemoragik*. Pada demam berdarah *dengue* terjadi perembesan plasma yang ditandai dengan *hemokonsentrasi* (peningkatan hematokrit) atau penumpukan cairan di rongga tubuh (WHO, 2022)

Demam berdarah *dengue* merupakan penyakit tropis paling umum yang menyerang manusia. *Dengue* telah menjadi masalah internasional utama dalam kesehatan masyarakat di beberapa dekade terakhir, yang dapat menyerang semua umur baik anak-anak maupun orang dewasa (Sutriyawan *et al.*, 2020)

Demam berdarah *dengue* sering disebut pula *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF). DHF/DBD adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang tergolong *arbovirus* dan masuk ke dalam tubuh penderita melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang betina (Purnama, 2016). Demam *dengue* adalah penyakit yang terdapat pada anak-anak dan dewasa

dapat disertai gejala tidak khas seperti nyeri kepala, nyeri otot dan tulang, ruam kulit atau nyeri belakang bola mata (Kemenkes RI, 2017).

2. Etiologi

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) diketahui disebabkan oleh virus *Dengue*. Virus *dengue* merupakan RNA virus dengan *nukleokapsid ikosahedral* dan dibungkus oleh lapisan kapsul lipid. Virus ini termasuk kedalam kelompok *arbovirus B*, famili *Flaviviridae*, genus *Flavivirus*. *Flavivirus* merupakan virus yang berbentuk *sferis*, ber diameter 45-60 mm, mempunyai RNA positif *sense* yang terselubung, bersifat termolabil, sensitif terhadap inaktivasi oleh *dietil eter* dan *natrium dioksikolat*, stabil pada suhu 70°C. Virus *dengue* mempunyai 4 *serotipe*, yaitu DEN 1, DEN 2, DEN 3, DEN 4 (Febriani Putri *et al.*, 2018).

3. Vektor Penularan Demam Berdarah *Dengue*

Dua vektor utama dalam penyebaran penyakit DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak di hutan wilayah Afrika yang kemudian beradaptasi dengan lingkungan sekitar manusia (*peridomestik*) khususnya dalam penyimpanan air untuk berkembang biak (WHO, 2022).

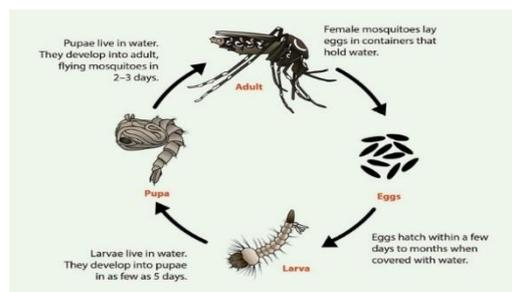
Ciri- ciri nyamuk *Aedes aegypti* :



Gambar 2.1 Nyamuk *Aedes aegypti*

- a. Memiliki badan yang kecil dengan bintik-binti putih.
- b. Hidup di dalam dan di sekitar rumah.
- c. Waktu menggigit nyamuk ada pada pagi hari setelah matahari terbit (08.00-13.00) dan sore hari (15.00-17.00). Dengan dua puncak waktu yaitu siang hari (09.00-10.00) dan sore hari (16.00-17.00) WIB (Purnama, 2016).
- d. Senang beristirahat pada tempat yang gelap dan lembab.
- e. Meletakkan telur pada tempat penampungan air yang jernih dengan permukaan yang kasar dan kontainer/tempat penampungan air yang berwarna gelap lebih disukai dibanding yang berwarna terang.

4. Siklus Hidup Nyamuk



Gambar 2.2 Siklus Nyamuk *Aedes aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* seperti juga jenis nyamuk lainnya mengalami metamorphosis sempurna, yaitu : Telur – Jentik (larva) – Pupa- Nyamuk. Stadium telur, jentik dan pupa hidup dalam air. Pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik/ larva dalam waktu \pm 2 hari setelah telur terendam air. Stadium jentik atau larva biasanya berlangsung 6-8 hari, dan stadium kepongpong (pupa) berlangsung antara 2-4 hari. Pertumbuhan dari telur menjadi nyamuk dewasa berlangsung selama 9-10 hari. Umur nyamuk betina dapat mencapai 2-3 bulan (Kemenkes RI, 2017).

5. Gejala Penyakit Demam Berdarah *Dengue*

Penyakit demam berdarah *dengue* disebabkan oleh virus *dengue* tipe Den-1, Den-2, Den-3 dan Den-4. Virus ini termasuk kedalam grup *Arthropodborne-viruses (arbovirus)*. Keempat virus tersebut dapat ditemukan di berbagai daerah di Indonesia dan virus yang paling banyak berkembang di masyarakat adalah virus *dengue* tipe Den-1 dan Den-3. Virus *dengue* yang menyebabkan demam *dengue* memiliki gejala yang sama dengan DBD.

Kebanyakan orang dengan demam berdarah memiliki gejala ringan atau tanpa gejala dan akan sembuh dalam 1-2 minggu. Jarang, demam berdarah bisa parah dan menyebabkan kematian. Jika gejala muncul, biasanya mulai 4-10 hari setelah infeksi dan berlangsung selama 2-7 hari. Memiliki gejala sebagai berikut (WHO, 2022) :

- a. demam tinggi ($40^{\circ}\text{C}/104^{\circ}\text{F}$)
- b. sakit kepala parah

- c. nyeri di belakang mata
- d. nyeri otot dan sendi
- e. mual
- f. muntah
- g. kelenjar bengkak
- h. ruam

Individu yang terinfeksi untuk kedua kalinya memiliki risiko lebih besar terkena demam berdarah yang parah. Gejala demam berdarah yang parah sering muncul setelah demam hilang:

- a. sakit perut yang parah
- b. muntah terus-menerus
- c. pernapasan cepat
- d. gusi atau hidung berdarah
- e. kelelahan
- f. kegelisahan
- g. darah dalam muntahan atau tinja
- h. menjadi sangat haus
- i. kulit pucat dan dingin
- j. merasa lemah

6. Cara Penularan Demam Berdarah *Dengue*

Penyakit ini ditularkan lewat gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Ada beberapa spesies: *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Aedes polynesiensis* dan *Aedes scutellaris* yang dapat berlaku sebagai vektor. Nyamuk *aedes*

dapat menularkan virus dengue kepada manusia, baik secara langsung (setelah menggigit orang yang sedang dalam fase *viremia*), maupun secara tidak langsung, setelah melewati masa inkubasi dalam tubuhnya selama 8-10 hari (*extrinsic incubation period*). Masa inkubasi didalam tubuh manusia (*intrinsic incubation period*) antara 4-6 hari. Manusia infeksi hanya pada saat viremia saja (5-7 hari), tetapi nyamuk dapat infeksi selama hidupnya (Kemenkes RI, 2017)

Seseorang yang menderita demam berdarah, dalam darahnya mengandung virus *dengue*. Penderita tersebut apabila digigit oleh nyamuk *aedes*, maka virus dalam darah akan ikut terhisap masuk ke dalam lambung nyamuk selanjutnya virus akan memperbanyak diri dan tersebar di tubuh nyamuk, termasuk di dalam kelenjar liurnya kira-kira 1 minggu setelah menghisap darah penderita nyamuk tersebut siap untuk menularkan kepada orang lain (masa inkubasi instrinsik). Virus ini akan berada dalam tubuh nyamuk sepanjang hidupnya. Penularan ini terjadi karena setiap kali nyamuk menggigit sebelumnya menghisap darah akan mengeluarkan air liur melalui alat tusuknya (*proboacis*). Bersamaan air liur tersebut virus *dengue* dipindahkan dari nyamuk ke orang lain.

Penularan demam berdarah terjadi akibat interaksi antara manusia, nyamuk, virus, dan faktor lingkungan (Guzman & Harris, 2015). Nyamuk *Aedes aegypti* sering menggigit manusia pada waktu pagi (setelah matahari terbit) dan siang hari (sampai sebelum matahari terbenam). Orang yang berisiko terkena demam berdarah adalah anak-anak yang

berusia di bawah 15 tahun, dan sebagian besar tinggal di lingkungan lembab, serta daerah pinggiran kumuh (Purnama, 2016).

Beberapa faktor mempengaruhi kejadian penyakit DBD, antara lain faktor *host*, lingkungan (*environment*) dan faktor virus. Faktor *host* yaitu kerentanan (*susceptibility*) dan respon imun. Faktor lingkungan (*environment*) yaitu kondisi geografi (ketinggian dari permukaan laut, curah hujan, angin, kelembaban, musim); kondisi demografi (kepadatan, mobilitas, perilaku, adat istiadat, sosial ekonomi penduduk, pembuangan sampah yang benar) (Tansil *et al.*, 2021).

Penularan DBD dapat terjadi disemua tempat yang terdapat nyamuk penularnya, tempat yang potensial untuk penularan DBD antara lain daerah endemis atau wilayah yang banyak kasus DBD serta tempat-tempat umum yang merupakan tempat berkumpulnya orang-orang datang dari berbagai daerah sehingga kemungkinan terjadinya pertukaran beberapa tipe virus dengue cukup besar seperti sekolah, terminal, pasar, hotel dan lain-lain (Liza *et al.*, 2015)

7. Cara Pencegahan Penyakit Demam Berdarah *Dengue*

Pencegahan dan pemberantasan penyakit DBD seperti juga penyakit menular lainnya didasarkan pada usaha pemutus rantai penularannya. Pada penyakit DBD yang merupakan komponen epidemiologi adalah terdiri dari virus dengue, nyamuk *Aedes aegypti* dan manusia. Belum adanya vaksin untuk pencegahan penyakit DBD dan belum ada obat-obatan

khusus untuk penyembuhannya maka pengendalian DBD tergantung pada pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti* (Ramadhani *et al.*, 2018).

Penderita penyakit DBD diusahakan sembuh guna menurunkan angka kematian, sedangkan yang sehat terutama pada kelompok yang paling tinggi resiko terkena, diusahakan agar jangan mendapatkan infeksi virus dengan cara memberantas vektornya. Pencegahan atau upaya preventif biasanya dilakukan kepada pihak yang belum atau rentan terhadap suatu masalah. Pencegahan dan pemberantasan penyakit DBD seperti juga penyakit menular lainnya didasarkan pada usaha pemutusan rantai penularannya dengan melibatkan semua metode yang dianggap tepat seperti pengendalian melalui lingkungan, biologis, maupun kimiawi (Pasaribu, 2020).

a. Pengendalian lingkungan

Upaya pemberantasan sarang nyamuk (PSN) DBD adalah upaya untuk memberantas nyamuk *Aedes aegypti* , dilakukan dengan cara sebagai berikut (Kemenkes RI, 2019) :

1. Menguras

Menguras merupakan kegiatan membersihkan/menguras tempat yang sering menjadi penampungan air seperti bak mandi, kendi, toren air, drum dan tempat penampungan air lainnya. Dinding bak maupun penampungan air juga harus digosok untuk membersihkan dan membuang telur nyamuk yang menempel erat pada dinding tersebut. Saat musim hujan maupun pancaroba,

kegiatan ini harus dilakukan setiap hari untuk memutus siklus hidup nyamuk yang dapat bertahan di tempat kering selama 6 bulan.

2. Menutup

Menutup merupakan kegiatan menutup rapat tempat-tempat penampungan air seperti bak mandi maupun drum. Menutup juga dapat diartikan sebagai kegiatan mengubur barang bekas di dalam tanah agar tidak membuat lingkungan semakin kotor dan dapat berpotensi menjadi sarang nyamuk.

3. Memanfaatkan kembali limbah barang bekas

Memanfaatkan kembali limbah bekas yang bernilai ekonomis (daur ulang), kita juga disarankan untuk memanfaatkan kembali atau mendaur ulang barang-barang bekas yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk demam berdarah.

Yang dimaksudkan Plus-Nya adalah upaya tambahan seperti :

1. Memelihara ikan pemakan jentik nyamuk
2. Menggunakan obat anti nyamuk
3. Memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi
4. Gotong Royong membersihkan lingkungan
5. Periksa tempat-tempat penampungan air
6. Meletakkan pakaian bekas pakai dalam wadah tertutup
7. Memberikan larvasida pada penampungan air yang susah dikuras

8. Memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar

9. Menanam tanaman pengusir nyamuk

b. Pengendalian Biologis

Penerapan pengendalian biologis ditujukan langsung terhadap jentik aedes dengan menggunakan predator, contohnya dengan memelihara ikan pemakan jentik seperti ikan kepala timah, dan ikan gupi. Selain menggunakan ikan pemakan jentik, predator lain yang digunakan yaitu bakteri dan *cyclopooids* (Pasaribu, 2020).

c. Pengendalian dengan Bahan Kimia

Metode yang digunakan dalam pemakaian insektisida adalah dengan larvasida untuk membasmi jentik-jentik (abatisasi) dan pengasapan untuk membasmi nyamuk dewasa (*Fogging*). Pemberantasan jentik dengan bahan kimia biasanya menggunakan *temephos* (abate). *Fogging* sebaiknya dilakukan dalam radius 100 meter dari sekeliling tempat tinggal, sebab 100 meter adalah jarak optimal nyamuk berpindah tempat. *Fogging* dilakukan hanya 2 kali, yaitu pada saat ada kasus, dan seminggu setelahnya. Dalam *Fogging* arah angin berguna untuk menyebarkan semprotan insektisida dalam jarak tertentu. Untuk itu, penyemprotan baiknya dilakukan sesuai arah angin. Waktu terbaik saat melakukan *Fogging* adalah pagi atau sore hari ketika tidak ada angin (Pasaribu, 2020).

B. Pengertian Edukasi Kesehatan

Edukasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) juga disebut dengan pendidikan, yang artinya proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau 14 kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan; proses, cara, dan perbuatan mendidik. Edukasi kesehatan secara umum merupakan segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat dan pendidik atau pelaku Pendidikan (Luthfi *et al.*, 2021).

C. Metode Edukasi Kesehatan

Penyampaian pesan-pesan kesehatan dalam edukasi kesehatan akan lebih mudah tersampaikan ketika metode yang digunakan sesuai dengan sasaran. Menurut Siregar (2020) Metode edukasi kesehatan dibedakan menjadi 3 macam:

1. Metode *Individual* (Perorangan)

a. Bimbingan dan Penyuluhan

Dengan cara ini kontak antara klien dengan petugas kesehatan agar lebih intensif. Setiap masalah yang dihadapi oleh klien dapat digali secara mendalam dan pemateri membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi klien secara sukarela secara sadar dan pengertian untuk mengubah perilaku tersebut menjadi perilaku yang baru.

b. **Konseling**

Dengan cara ini pemateri menyampaikan informasi (konseling) yang tidak memihak dan mampu memberikan dukungan agar klien mampu mengenali dirinya dan masalah yang dihadapinya, sehingga dapat klien dapat membuat keputusan yang tepat atas kesadarannya sendiri tanpa paksaan orang lain.

c. **Wawancara**

Cara ini sebenarnya merupakan bagian dari bimbingan dan penyuluhan. Wawancara antara petugas kesehatan dengan klien untuk menggali informasi mengapa ia tidak atau belum menerima perubahan.

2. **Metode Kelompok**

a. **Kelompok Besar**

Kelompok besar merupakan kelompok yang apabila peserta edukasi itu lebih dari 15 orang. Metode yang baik untuk kelompok besar ini antara lain ceramah dan seminar.

1) **Ceramah**

Metode ini baik untuk sasaran yang berpendidikan tinggi maupun rendah.

2) **Seminar**

Metode ini hanya cocok untuk sasaran kelompok besar dengan pendidikan menengah ke atas. Seminar yaitu suatu penyajian (presentasi) dari satu ahli atau beberapa ahli tentang

suatu topik yang dianggap penting dan biasanya dianggap hangat di masyarakat.

b. Kelompok Kecil

Kelompok kecil yaitu apabila kegiatan itu kurang dari 15 orang. Kelompok kecil juga harus mendapatkan edukasi kesehatan agar pesan yang disampaikan dapat diterima dengan baik.

1) Diskusi kelompok

Untuk memulai diskusi, pemimpin diskusi harus memberikan pancingan-pancingan yang dapat berupa pertanyaan atau kasus sehubungan dengan topik yang dibahas. Agar terjadi diskusi yang hidup maka pemimpin kelompok harus mengarahkan dan mengatur jalannya diskusi sehingga semua orang dapat kesempatan berbicara dan tidak menimbulkan dominasi dari salah seorang peserta.

2) Curah pendapat (*Brain storming*)

Metode ini merupakan modifikasi metode diskusi kelompok. Prinsipnya sama dengan metode diskusi kelompok. Bedanya pada permulaannya pimpinan kelompok, memancing dengan satu masalah kemudian tiap kelompok peserta memberikan atau tanggapan-tanggapan (curah jawaban-jawaban pendapat).

3) Bola salju (*Snow balling*)

Kelompok dibagi dalam pasangan-pasangan (1 pasangan 2 orang) kemudian dilontarkan suatu pertanyaan atau masalah. setelah lebih kurang 5 menit, maka setiap 2 pasang bergabung

menjadi satu. Mereka tetap mendiskusikan masalah tersebut dan mencari kesimpulannya.

4) Kelompok-kelompok kecil (*Buzz group*)

Kelompok langsung dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil (*buzz group*) yang kemudian diberi suatu permasalahan yang sama atau tidak sama dengan kelompok lain. Masing-masing kelompok mendiskusikan masalah tersebut. Selanjutnya, hasil dari tiap kelompok didiskusikan Kembali dan dicari kesimpulannya.

5) Bermain peran (*Role play*)

Metode ini beberapa anggota kelompok ditunjukkan sebagai pemenang peran tertentu untuk memainkan peran, misalnya sebagiannya sedangkan anggota yang lain sebagai pasien atau anggota masyarakat. Mereka memperagakan, misalnya bagaimana interaksi/komunikasi sehari-hari dalam melaksanakan tugas.

6) Permainan simulasi (*Simulation game*)

Metode ini merupakan gabungan antara *role play* dengan diskusi kelompok. Pesan-pesan kesehatan disajikan dalam beberapa untuk permainan seperti permainan monopoli.

D. Media Edukasi Kesehatan

Menurut Notoatmodjo (2014) dalam kegiatan edukasi (pendidikan) kesehatan yang membedakan alat bantu (peraga) dan media edukasi kesehatan. Alat bantu edukasi adalah alat-alat yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan bahan edukasi. Secara garis besar alat bantu edukasi/pendidikan dikelompokkan menjadi:

1. Alat bantu lihat (*Visual aids*)

Alat ini berguna mensimulasi indra penglihatan pada waktu terjadinya proses edukasi. Alat bantu edukasi ini ada dua bentuk yaitu:

- a. Alat bantu edukasi yang tidak diproyeksikan seperti gambar, peta, bagan, bola dunia, boneka, dan sebagainya.
- b. Alat yang diproyeksikan, misal slide, film strip, dan sebagainya.

2. Alat bantu dengar (*Audio aids*)

Adalah alat yang dapat menstimulasi indra pendengar, misalnya pita rekaman dan radio.

3. Alat bantu lihat dengar (*Audio visual aids*)

Alat bantu pendidikan yang dalam penggunaannya menstimulasi indra penglihatan dan pendengaran seperti televisi, video Animasi dan film strip. Media disebutkan pada hakikatnya adalah alat bantu edukasi/pendidikan. Disebut media edukasi karena alat-alat tersebut merupakan alat saluran (*channel*) untuk menyampaikan pesan kesehatan karena alat-alat tersebut digunakan untuk mempermudah penerimaan pesan- pesan kesehatan bagi masyarakat.

Berdasarkan fungsinya sebagai penyaluran pesan-pesan kesehatan (media) media dikelompokkan menjadi (Siregar *et al.*, 2020) :

- a. Media cetak (booklet, leaflet, flyer, flipchart, rubik, atau tulisan pada surat kabar, poster, dan foto)
- b. Media elektronik (televisi, radio, video, dan film strip)

c. Media papan/luar ruangan (*billboard*) seperti spanduk, poster, dll. yang dipasang di pinggir jalan.

E. Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2014).

Menurut Bloom dalam Anderson (2001), Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yaitu :

1. Pengetahuan (*Know*)

Tahu diartikan sebagai memanggil (*recall*) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Sehingga tahu merupakan tahap paling rendah dari pengetahuan (Notoatmodjo, 2014)

Pada usia sekolah dasar disebut sebagai usia matang bagi anak-anak untuk belajar. Hal ini dikarenakan anak-anak menginginkan untuk menguasai kecakapan-kecakapan baru yang diberikan oleh guru di sekolah. Pada masa ini secara relatif anak-anak mudah untuk dididik daripada masa sebelumnya dan sesudahnya(Sabani, 2019).

Namun, umumnya pada ranah C1 (pengetahuan) kemampuan kognitif anak usia dasar masih terbatas dalam hal-hal

yang bersifat konkret dan memiliki keterbatasan berfikir terhadap hal yang bersifat abstrak, karena kemampuan kognitifnya belum sampai pada tahap berfikir yang rumit (Andesta Bujuri, 2018)

Anak sekolah dasar umumnya memiliki kemampuan menyebutkan atau menjelaskan kembali dengan mendefinisikan, menyusun daftar, menamai, menyatakan, mengetahui, menyebutkan, menjodohkan dan memilih.

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.

Pada ranah C2 (memahami) Pemahaman anak masih terbatas, kendati dapat memahami secara logis dan memahami hubungan-hubungan kausal, mereka belum dapat melakukan pemahaman hipotesis atau abstrak. Anak hanya dapat memecahkan suatu masalah ketika objek dari masalah tersebut bersifat nyata atau ditangkap oleh paca indra mereka, bukan yang bersifat khayal (Andesta Bujuri, 2018). Anak dapat dikatakan memahami jika mereka dapat mengkontruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik bersifat lisan, tulisan maupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku, maupun layar komputer (Anderson Lorin W & Krathwohl David R, 2001).

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.

Anak pada fase ini masuk pada ranah C3 (aplikasi) yang mana mampu menggunakan atau menerapkan materi yang telah dipelajari pada situasi serta pada tahap ini anak sudah bisa berfikir lebih dalam dan dapat berimajinasi terhadap suatu objek yang digambarkan dalam bentuk visual atau audio visual.

4. Analisis (*Analysis*)

Analisis atau ranah C4 adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan dan memisahkan suatu komponen, kemudian mencari hubungan antar komponen terkait. Menurut Upton (2012:160) menyebutkan bahwa anak masih mengalami penalaran yang terbatas walaupun mampu menalar secara logis juga mampu memahami hubungan-hubungan kasual, namun mereka belum mampu melakukan penalaran bersifat abstrak.

5. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis atau ranah C5 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 atau ranag C6 merupakan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap objek. Penilaian didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma yang berlaku di masyarakat.

Dalam penelitian ini tingkatan pengetahuan hanya diukur pada ranah C1-C3 saja. Perkembangan kognitif anak usia dasar tentu tidak bisa disamakan dengan kemampuan kognitif anak remaja dan orang dewasa. Pada umumnya, kemampuan kognitif anak usia dasar masih terbatas dalam hal-hal yang bersifat konkret dan nyata (Andesta Bujuri, 2018). Perkembangan kognitif merupakan suatu perkembangan yang sangat komprehensif yaitu berkaitan dengan kemampuan berfikir, seperti kemampuan bernalar, mengingat, menghafal, memecahkan masalah-masalah nyata, beride dan kreatifitas. Perkembangan kognitif memberikan pengaruh terhadap perkembangan mental dan emosional anak serta kemampuan berbahasa. Sejalan dengan Arikunto (2013) menyatakan bahwa ranah kognitif yang cocok diterapkan di SD yaitu pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi.

Menurut Notoatmodjo (2014), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut :

1. Pendidikan

Menurut Mantra yang dikutip oleh Notoatmodjo (2014), pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku akan pola hidup terutama dalam memotivasi untuk sikap berpesan serta dalam pembangunan pada umumnya makin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah menerima informasi.

2. Pekerjaan

Menurut Thomas yang kutip oleh Nursalam (2013), pekerjaan adalah suatu keburukan yang harus dilakukan demi menunjang kehidupannya dan kehidupan keluarganya. Pekerjaan tidak diartikan sebagai sumber kesenangan, akan tetapi merupakan cara mencari nafkah yang membosankan, berulang, dan memiliki banyak tantangan. Sedangkan bekerja merupakan kagiatan yang menyita waktu.

3. Umur

Menurut Notoadmojo (2014) semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Dari segi kepercayaan masyarakat seseorang yang lebih dewasa dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaannya serta ilmu dan wawasan akan bertambah sesuai pengalaman yang di jalannya.

4. Faktor Lingkungan

Lingkungan ialah seluruh kondisi yang ada sekitar manusia dan pengaruhnya dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku individu atau kelompok.

5. Sosial Budaya

Sistem sosial budaya pada masyarakat dapat memberikan pengaruh dari sikap dalam menerima informasi dan pemahaman mengenai pengetahuan dan ilmu (Nursalam, 2013).

6. Sumber informasi

Pengetahuan juga dipengaruhi oleh sumberinformasi atau bacaan yang berguna bagi perluasan cakrawala pandang atau wawasan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan dapat dijadikan tempat bertanya tentang berbagai pengetahuan untuk memenuhi apa yang ingin di capai

F. Sikap

Sikap adalah suatu pola perilaku, tendensi atau kesiapan antisipatif, predisposisi untuk menyesuaikan diri dalam situasi sosial atau secara sederhana. Sikap merupakan respon terhadap stimulasi sosial yang telah terkondisikan. Sikap merupakan kesediaan untuk bereaksi (*disposition to react*) secara positif (*favorably*) atau secara negatif (*unfavorably*) terhadap obyek-obyek tertentu. Ahli psikologi W.J Thomas yang dikutip oleh Notoatmodjo memberikan batasan sikap sebagai tingkatan kecenderungan

yang bersifat positif maupun negatif yang berhubungan dengan obyek psikologi.

Menurut Notoadmojo (2014) mengutip dari Allport (1954) ada 3 komponen pada sikap yaitu :

1. Kepercayaan, ide dan konsep terhadap suatu objek
2. Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek
3. Kecenderungan untuk bertindak sendiri

Adapun tingkatan sikap menurut Bloom (1956) yaitu:

1. Menerima (*Receiving*)

Menerima (A1) diartikan bahwa subjek mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan. Penerimaan adalah semacam kepekaan dalam menerima rangsanagn atau stimulasi dari luar yang datang pada diri peserta didik. Hal ini dapat dicontohkan dengan sikap anak ketika mendengarkan penjelasan pendidik dengan seksama dimana mereka bersedia menerima nilai-nilai yang diajarkan kepada mereka dan mereka memiliki kemauan untuk menggabungkan diri atau mengidentifikasi diri dengan nilai itu.

2. Menanggapi (*Responding*)

Memberikan (A2) jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan atau objek yang diberikan. Atau dapat pula dikatakan bahwa menanggapi adalah suatu sikap yang menunjukkan adanya partisipasi aktif untuk mengikutsertakan dirinya dalam fenomena tertentu dan membuat reaksi terhadapnya dengan salah satu cara. Seperti menjawab, membantu,

mengajukan, mengompromi, menyenangkan, menyambut, mendukung, menyetujui, menampilkan, melaporkan, memilih, mengatakan, memilah, dan menolak.

3. Menghargai (*Valuing*)

Menghargai (A3) diartikan subjek memberikan nilai positif terhadap objek atau stimulus seperti membahas dengan orang lain, mengajak atau menganjurkan orang lain merespon.

4. Bertanggung jawab (*Responsible*)

Bertanggung jawab (A4) artinya bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala risiko.

Dalam penelitian ini tingkatan sikap hanya diukur pada ranah A1-A2 saja. Sikap dan tindakan anak juga berkaitan dengan kemampuan berfikir anak. Mengingat, anak usia dasar belum memiliki kematangan dalam berfikir, anak memiliki keterbatasan dalam memilah dan memilih sesuatu yang positif atau negatif dan mana yang berdampak baik atau buruk karena kemampuan kognitifnya belum sampai pada tahap berfikir yang rumit. (Andesta Bujuri, 2018).

a. Cara pengukuran Sikap

Cara pengukuran langsung berstruktur dilakukan dengan mengukur sikap melalui pertanyaan yang telah disusun sedemikian rupa dalam suatu instrumen yang telah ditentukan, dan langsung diberikan kepada subjek yang diteliti. Instrumen pengukuran sikap dapat dilakukan dengan menggunakan Likert. Skala Likert dikenal dengan teknik

“Summated ratings”. Responden diberikan pernyataan dengan kategori jawaban yang telah dituliskan dan umumnya terdiri dari 1 hingga 4 kategori jawaban. Jawaban yang disediakan adalah sangat setuju (4), setuju (3), kurang setuju (2), tidak setuju (1). Nilai 4 adalah hal yang favorable (menyenangkan) dan nilai 1 adalah unfavorable (tidak menyenangkan). Hasil pengukuran dapat diketahui dengan mengetahui interval (jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari interval (I) skor persen dengan menggunakan rumus:

$$I = \frac{100}{\text{Jumlah kategori}} \text{ maka } I = 100/4 = 25$$

Maka kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval:

- (1) Nilai 0%–25% = Sangat tidak setuju
- (2) Nilai 26%–50% = Kurang Setuju
- (3) Nilai 51%–75% = Setuju
- (4) Nilai 76%–100% = Sangat setuju

Untuk hasil pengukuran skor dikoversikan dalam persentase maka dapat dijabarkan untuk skor $\leq 50\%$ hasil pengukuran negatif dan apabila skor $\geq 50\%$ maka hasil pengukuran positif (Sugiyono & Puspandhani, 2020).

G. Video Animasi

Animasi berasal dari kata "*Animation*" yang dalam bahasa inggris "*to animate*" yang berarti menggerakkan. Video animasi merupakan media audio visual yang menayangkan gambar-gambar dengan efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu. Video animasi

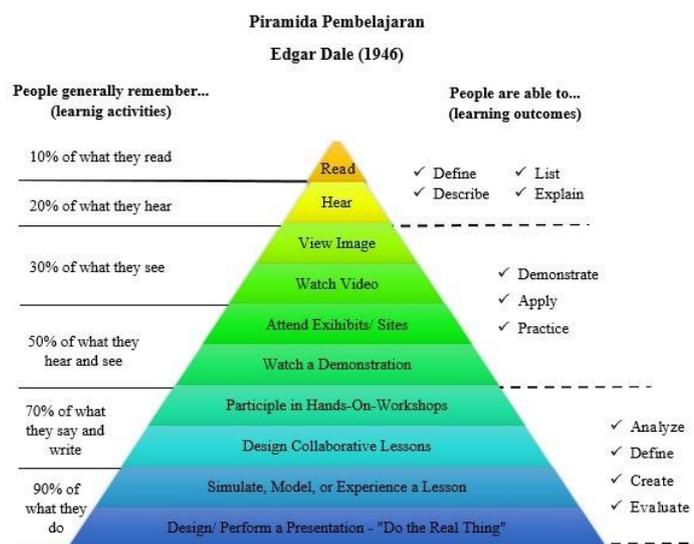
termasuk dalam media audio visual yang melibatkan indera penglihatan dan pendengaran dalam proses pembelajaran. Menurut Apriansyah (2020) Pemilihan media video animasi ini dikarenakan media video animasi memiliki berbagai kelebihan, diantaranya yaitu :

1. Mampu memberikan kemudahan kepada pemateri untuk memaparkan informasi mengenai materi yang kompleks.
2. Menggunakan lebih dari satu media yang digabungkan meliputi audio dan visual.
3. Dapat menarik perhatian dan fokus siswa yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
4. Memiliki sifat interaktif dimana mempunyai kemampuan untuk memudahkan respon dari siswa.
5. Memiliki sifat mandiri dimana adanya kemudahan pada siswa untuk menggunakan media animasi tanpa adanya bimbingan dari pemateri.
6. Memberikan kesan yang mendalam, yang dapat memengaruhi sikap siswa.

Jenis-jenis media video animasi:

1. Animasi tradisional
2. Animasi 2 dimensi
3. Animasi 3 dimensi
4. *Motion graphic*
5. *Stop motion*

Edgar Dale menyatakan bahwa untuk memahami peranan media dalam proses mendapatkan pengalaman belajar bagi siswa, ia menggambarannya dalam sebuah kerucut yang dinamakan kerucut pengalaman (*cone of experience*). Kerucut pengalaman Edgar Dale dianut secara luas untuk menentukan alat bantu atau media yang sesuai, untuk memperoleh pengalaman belajar secara mudah. Kerucut Edgar Dale digambarkan sebagai berikut :

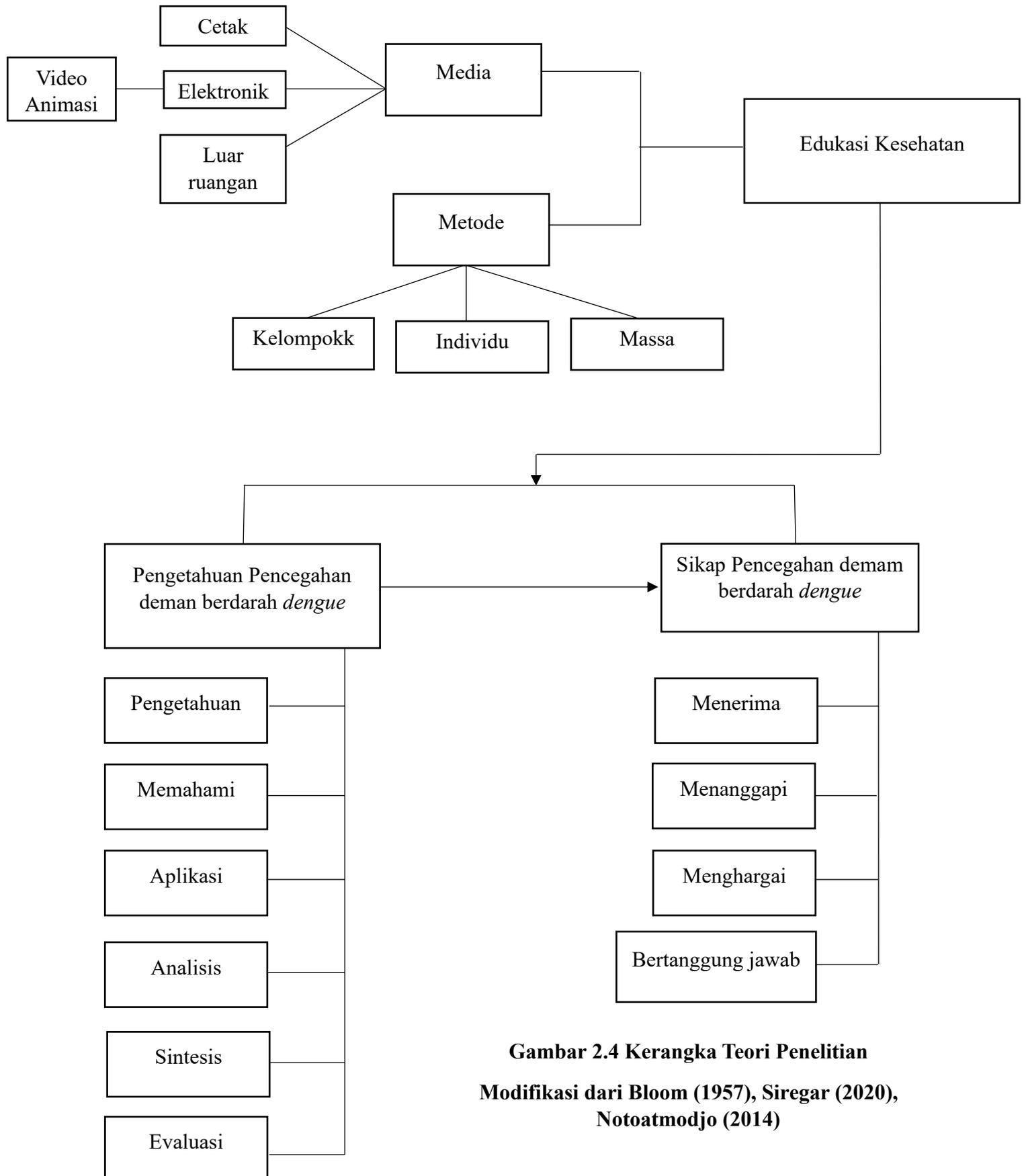


Gambar 2.3 Kerucut Pengalaman Edgar Dale 1996

Kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh Edgar Dale itu memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari, proses mengamati, dan mendengarkan melalui media tertentu dan proses mendengarkan melalui bahasa. Semakin konkret kita mempelajari bahan pengajaran, contohnya melalui pengalaman langsung, maka semakin banyaklah pengalaman yang diperolehnya (Jackson, 2016). Dengan demikian pesan-pesan pembelajaran disampaikan secara audio visual melalui video

animasi dengan disertai unsur gerak sehingga lebih hidup berhasil memberikan motivasi ekstrinsik pada siswa (Widiyasanti *et al.*, 2018).

H. Kerangka Teori



Gambar 2.4 Kerangka Teori Penelitian
 Modifikasi dari Bloom (1957), Siregar (2020),
 Notoatmodjo (2014)