

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengetahuan

2.1.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan (*knowledge*) adalah hasil sebuah penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui sistem indera yang dimilikinya baik itu mata, hidung, telinga, dan sebagainya. Saat penginderaan sampai menghasilkan sebuah pengetahuan tersebut dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi seseorang terhadap suatu objek tertentu. Sebagian besar pengetahuan seseorang dapat diperoleh melalui indera pendengaran, dan indera penglihatan (Notoadmojo, 2018)

Menurut Basuki (Sanifah, 2018) Pengetahuan merupakan pemahaman teoritis dan praktis (*know-how*) yang dimiliki oleh manusia. Pengetahuan yang dimiliki seseorang sangat penting bagi intelegensia orang tersebut. Pengetahuan dapat disimpan melalui buku, teknologi, praktik dan tradisi. Pengetahuan yang disimpan tersebut dapat mengalami transformasi jika digunakan sebagaimana mestinya. Pengetahuan berperan penting dalam kehidupan dan perkembangan individu, masyarakat dan organisasi.

Pengetahuan adalah suatu proses pembentukan terus menerus oleh seseorang yang setiap saat mengalami reorganisasi karena masuknya pemahaman baru (Budiman & Riyanto, 2013)

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, pengetahuan adalah objek indera yang dimiliki manusia sampai menghasilkan sebuah pengetahuan yang berperan penting dalam kehidupan dan perkembangan individu, masyarakat dan organisasi, dan proses pembentukan pengetahuan telah mengalami reorganisasi karena pemahaman baru

2.1.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut Makfudli (Sanifah, 2018), Pengetahuan dapat mencakup dalam enam tingkatan, yaitu sebagai berikut :

1) Tahu (*Know*)

Tahu adalah proses meningkatkan kembali (*recall*) akan suatu materi yang telah dipelajari. Tahu merupakan pengetahuan yang tingkatannya paling rendah dan alat ukur yang dipakai yaitu kata kerja seperti menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami adalah suatu kemampuan untuk menjelaskan secara tepat dan benar tentang suatu objek yang telah diketahui dan dapat mengintegrasikan materi dengan cara menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang telah dipelajari.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi adalah suatu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari atau suatu kondisi yang nyata.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan suatu objek ke dalam komponen – komponen, tetapi di dalam satu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lainnya yang apat di nilai dan di ukur dengan penggunaan kata kerja antara lain seperti dapat menggambarkan atau membuat bagan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan lain sebagainya.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan atau menghubungkan bagian – bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Bisa diartikan

juga sebagai kemampuan untuk menyusun formasi baru dari formasi – formasi yang ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melaksanakan penelitian terhadap suatu objek. Penelitian ini berdasarkan suatu kriteria yang telah ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang telah ada.

2.1.3 Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut (Notoadmojo, 2018), berikut adalah beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan antara lain yaitu :

1) Faktor pendidikan

Semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang, maka akan lebih mudah menerima informasi tentang objek atau yang berkaitan soal pengetahuan. Pengetahuan umumnya didapat dari informasi yang disampaikan oleh orang tua, guru, dan media masa. Pendidikan sangat erat kaitannya dengan pengetahuan, pendidikan termasuk salah satu kebutuhan dasar manusia yang sangat dibutuhkan untuk mengembangkan diri. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka dapat semakin mudah untuk menerima, mengembangkan pengetahuan dan teknologi.

2) Faktor pekerjaan

Pekerjaan seseorang sangat berpengaruh terhadap proses mendapatkan informasi yang dibutuhkan terhadap suatu objek.

3) Faktor pengalaman

Pengalaman seseorang sangat mempengaruhi pengetahuan, semakin banyak pengalaman seseorang mengenai suatu hal, maka semakin bertambah pengetahuan seseorang akan hal tersebut. Pengukuran

pengetahuan dilakukan melalui wawancara atau angket (kuesioner) yang menyatakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden.

4) Keyakinan

Keyakinan yang diperoleh oleh seseorang biasanya didapat secara turun-temurun dan tidak dapat dibuktikan terlebih dahulu, keyakinan positif dan keyakinan negatif dapat berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang.

5) Sosial budaya

Kebudayaan serta kebiasaan dalam keluarga dapat mempengaruhi pengetahuan, persepsi, dan sikap seseorang terhadap sesuatu.

6) Umur

Semakin bertambahnya umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Dari kepercayaan pun orang yang belum cukup tinggi tingkat kedewasaannya akan berbeda.

7) Lingkungan

Lingkungan yaitu seluruh kondisi yang berada disekitar manusia dan perilaku orang atau kelompok. Lingkungan adalah input kedalam diri seseorang sehingga sistem adaptif yang melibatkan baik faktor internal atau eksternal. Seseorang yang hidup dalam lingkungan yang berfikir luas maka pengetahuan akan lebih baik daripada orang yang hidup dilingkungan yang sempit.

8) Informasi

Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat mempercepat seseorang memperoleh pengetahuan yang baru.

2.1.4 Cara Mengukur Pengetahuan

Menurut (Arikunto, S, 2013) pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan kuesioner yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden. Pengetahuan dibagi menjadi 3 kategori, yaitu :

- 1) Pengetahuan Baik : Bila subjek mampu menjawab dengan benar 76% -100% dari seluruh pertanyaan.
- 2) Pengetahuan Cukup : Bila subjek mampu menjawab dengan benar 60% -75% dari seluruh pertanyaan.
- 3) Pengetahuan Kurang : Bila subjek mampu menjawab dengan benar < 60% dari seluruh pertanyaan.

2.2 Dengue Hemorrhagic Fever

2.2.1 Pengertian

Demam berdarah dengue atau DBD (dengue hemorrhagic fever disingkat DHF) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot dan atau nyeri sendi yang disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia dan ditiesis hemoragik. Pada DHF terjadi perembesan plasma yang ditandai dengan hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit) atau penumpukan cairan dirongga tubuh. Sindrom renjatan dengue yang ditandai oleh renjatan atau syok (Nurarif & Kusuma, 2015)

Tidak semua orang yang terinfeksi virus dengue akan menunjukkan manifestasi DBD berat. Ada yang hanya bermanifestasi demam ringan yang akan sembuh dengan sendirinya atau bahkan ada yang sama sekali tanpa gejala sakit (asimtomatik). Sebagian lagi akan menderita demam dengue saja tidak menimbulkan kebocoran plasma dan menyebabkan kematian (Kemenkes RI, 2017).

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan suatu penyakit yang memiliki karakteristik terdiri dari demam, nyeri perut, muntah yang berkepanjangan, perdarahan, dan sulit bernafas yang bisa menyebabkan kematian terutama pada anak. (WHO, 2016)

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) adalah penyakit yang menyerang anak dan orang dewasa yang disebabkan oleh virus dengan manifestasi berupa demam akut, perdarahan, nyeri otot dan sendi. Dengue adalah suatu infeksi Arbovirus (Artropod Born Virus) yang akut ditularkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti* atau oleh *Aedes Aebopictus* (Wijayaningsih, 2017).

2.2.2 Manifestasi

Manifestasi klinis infeksi virus dengue sangat bervariasi dan sulit dibedakan dari penyakit infeksi lain terutama pada fase awal perjalanan penyakit-nya. Dengan meningkatnya kewaspadaan masyarakat terhadap infeksi virus dengue, tidak jarang pasien demam dibawa berobat pada fase awal penyakit, bahkan pada hari pertama demam. Sisi baik dari kewaspadaan ini adalah pasien demam berdarah dengue dapat diketahui dan memperoleh pengobatan pada fase dini, namun di sisi lain pada fase ini sangat sulit bagi tenaga kesehatan untuk menegakkan diagnosis Demam Berdarah Dengue. Oleh karena itu diperlukan petunjuk kapan suatu infeksi dengue harus dicurigai, petunjuk ini dapat berupa tanda dan gejala klinis serta pemeriksaan laboratorium rutin (Kemenkes RI, 2017).

Tanpa adanya petunjuk ini di satu sisi akan menyebabkan keterlambatan bahkan kesalahan dalam menegakkan diagnosis dengan 24 segala akibatnya, dan di sisi lain menyebabkan pemeriksaan laboratorium berlebih dan bahkan perawatan yang 13 tidak diperlukan yang akan merugikan baik bagi pasien maupun dalam peningkatan beban kerja rumah sakit (Kemenkes RI, 2017).

Menurut Kemenkes RI (2017), ada tiga macam Gejala Klinis Infeksi Demam Berdarah, yaitu :

1) Demam Dengue (DD)

Demam tinggi mendadak (biasanya $\geq 39^{\circ}$) ditambah 2 atau lebih gejala atau tanda penyerta:

- a. Nyeri kepala.
- b. Nyeri belakang bola mata.
- c. Nyeri otot & tulang.
- d. Ruam kulit.
- e. Manifestasi perdarahan.
- f. Leukopenia (Lekosit $\leq 5000 /\text{mm}^3$).
- g. Trombositopenia (Trombosit $< 150.000 /\text{mm}^3$).
- h. Peningkatan hematokrit 5 – 10 % (Kemenkes, 2017).

2) Demam Berdarah Dengue (DBD)

a. Diagnosis DBD dapat ditegakkan bila ditemukan manifestasi berikut:

- a) Demam 2–7 hari yang timbul mendadak, tinggi, terusmenerus.
- b) Adanya manifestasi perdarahan baik yang spontan seperti petekie, purpura, ekimosis, epistaksis, perdarahan gusi, hematemesis dan atau melen; maupun berupa uji tourniquet positif.
- c) Trombositopenia (Trombosit $\leq 100.000/\text{mm}^3$).
- d) Adanya kebocoran plasma (plasma leakage) akibat dari peningkatan permeabilitas vaskular yang ditandai salah satu atau lebih tanda berikut:
 - Peningkatan hematokrit/hemokonsentrasi $\geq 20\%$ dari nilai baseline atau penurunan sebesar itu pada fase konvalesens.
 - Efusi pleura, asites atau hipoproteinemia/hipoalbuminemia.

b. Karakteristik gejala dan tanda utama DBD sebagai berikut:

- a) Demam.
- b) Demam tinggi yang mendadak, terus menerus, berlangsung 2-7 hari.
- c) Akhir fase demam setelah hari ke-3 saat demam mulai menurun, hati-hati karena pada fase tersebut dapat terjadi syok. Demam Hari ke-3 sampai ke-6, adalah fase kritis terjadinya syok.

3) Expanded Dengue Syndrome (EDS)

Memenuhi kriteria Demam Dengue atau Demam Berdarah Dengue baik yang disertai syok maupun tidak, dengan manifestasi klinis komplikasi infeksi virus dengue atau dengan manifestasi klinis yang tidak biasa, seperti tanda dan gejala:

- a. Kelebihan cairan.
- b. Gangguan elektrolit.
- c. Ensefalopati.
- d. Ensefalitis.
- e. Perdarahan hebat.
- f. Gagal ginjal akut.
- g. Haemolytic Uremic Syndrome.
- h. Gangguan jantung: gangguan konduksi, miokarditis, perikarditis.
- i. Infeksi ganda (Kemenkes RI, 2017)

2.2.3 Etiologi

Virus dengue, termasuk genus *Flavivirus*, keluarga *flaviridae*. Terdapat 4 serotipe virus yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4. Keempatnya ditemukan di Indonesia dengan DEN-3 serotipe

terbanyak. Infeksi salah satu serotipe akan menimbulkan antibody terhadap serotipe yang bersangkutan, sedangkan antibody yang terbentuk terhadap serotype lain sangat kurang, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap serotipe lain tersebut. Seseorang yang tinggal di daerah endemis dengue dapat terinfeksi oleh 3 atau 4 serotipe selama hidupnya. Keempat serotipe virus dengue dapat ditemukan di berbagai daerah di Indonesia (Nurarif & Kusuma, 2015)

2.2.4 Klasifikasi

Menurut WHO DHF dibagi dalam 4 derajat yaitu (Nurarif & Kusuma, 2015) :

- 1) Derajat I yaitu demam disertai gejala klinik khas dan satu-satunya manifestasi perdarahan dalam uji tourniquet positif, trombositopenia, himokonsentrasi.
- 2) Derajat II yaitu seperti derajat I, disertai dengan perdarahan spontan pada kulit atau perdarahan di tempat lain.
- 3) Derajat III yaitu ditemukannya kegagalan sirkulasi, ditandai oleh nadi cepat dan lemah, tekanan darah menurun (20 mmHg atau kurang) atau hipotensi disertai dengan sianosis disekitar mulut, kulit dingin dan lembab dan anak tampak gelisah.
- 4) Derajat IV yaitu syok berat, nadi tidak teraba dan tekanan darah tidak teratur.

2.2.5 Patofisiologi

Virus dengue yang telah masuk ketubuh penderita akan menimbulkan viremia. Hal tersebut akan menimbulkan reaksi oleh pusat pengatur suhu di hipotalamus sehingga menyebabkan (pelepasan zat bradikinin, serotonin, trombin, histamin) terjadinya: peningkatan suhu. Selain itu viremia menyebabkan pelebaran pada

dinding pembuluh darah yang menyebabkan perpindahan cairan dan plasma dari intravascular ke intersisiel yang menyebabkan hipovolemia. Trombositopenia dapat terjadi akibat dari penurunan produksi trombosit sebagai reaksi dari antibodi melawan virus (Murwani, 2018).

Pada pasien dengan trombositopenia terdapat adanya perdarahan baik kulit seperti petekia atau perdarahan mukosa di mulut. Hal ini mengakibatkan adanya kehilangan kemampuan tubuh untuk melakukan mekanisme hemostatis secara normal. Hal tersebut dapat menimbulkan perdarahan dan jika tidak tertangani maka akan menimbulkan syok. Masa virus dengue inkubasi 3-15 hari, rata-rata 5-8 hari. Virus akan masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Pertama tama yang terjadi adalah viremia yang mengakibatkan penderita mengalami demam, sakit kepala, mual, nyeri otot pegal pegal di seluruh tubuh, ruam atau bintik bintik merah pada kulit, hiperemia tenggorokan dan hal lain yang mungkin terjadi pembesaran kelenjar getah bening, pembesaran hati atau hepatomegali (Murwani, 2018)

Kemudian virus bereaksi dengan antibodi dan terbentuklah kompleks virus antibodi. Dalam sirkulasi dan akan mengaktivasi sistem komplemen. Akibat aktivasi C3 dan C5 akan di lepas C3a dan C5a dua peptida yang berdaya untuk melepaskan histamin dan merupakan mediator kuat sebagai faktor meningkatnya permeabilitas dinding kapiler pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya pembesaran plasma ke ruang ekstraseluler. Pembesaran plasma ke ruang eksta seluler mengakibatkan kekurangan volume plasma, terjadi hipotensi, hemokonsentrasi dan hipoproteinemia serta efusi dan renjatan atau syok. Hemokonsentrasi atau peningkatan hematokrit $>20\%$ menunjukkan atau menggambarkan adanya kebocoran atau perembesan sehingga nilai hematokrit

menjadi penting untuk patokan pemberian cairan intravena (Murwani, 2018).

Adanya kebocoran plasma ke daerah ekstra vaskuler di buktikan dengan ditemukan cairan yang tertimbun dalam rongga serosa yaitu rongga peritonium, pleura, dan perikardium yang pada otopsi ternyata melebihi cairan yang diberikan melalui infus. Setelah pemberian cairan intravena, peningkatan jumlah trombosit menunjukkan kebocoran plasma telah teratasi, sehingga pemberian cairan intravena harus di kurangi kecepatan dan jumlahnya untuk mencegah terjadi edema paru dan gagal jantung, sebaliknya jika tidak mendapat cairan yang cukup, penderita akan mengalami kekurangan cairan yang akan mengakibatkan kondisi yang buruk bahkan bisa mengalami renjatan. Jika renjatan atau hipovolemik berlangsung lama akan timbul anoksia jaringan, metabolik asidosis dan kematian apabila tidak segera diatasi dengan baik (Murwani, 2018).

2.2.6 Ciri Nyamuk *Aedes Aegypti*

Pengetahuan tentang ciri nyamuk ini antara lain kebiasaan berkembang biak, kebiasaan dalam mencari makan, kebiasaan beristirahat, jarak terbang dan juga faktor lingkungan yang mempengaruhi kehidupan nyamuk, seperti iklim dan vegetasi (Puspawati, 2019).

1) Tempat Perkembangbiakan Nyamuk *Aedes aegypti*

Tempat perkembangbiakan nyamuk ini adalah kontainer atau penampungan di tempat teduh, air bersih di dalam rumah ataupun berdekatan dengan rumah yang tidak bersentuhan langsung dengan tanah. Pada umumnya, dapat berupa :

- a. Tempat penampungan air (TPA) yaitu tempat menampung air untuk keperluan sehari – hari seperti drum, tempayan, bak mandi, bak WC dan ember.
- b. Bukan tempat penampungan air (TPA) yaitu tempat – tempat yang biasa digunakan untuk menampung air tetapi bukan untuk keperluan sehari – hari seperti tempat minum hewan peliharaan, kaleng bekas, ban bekas, botol, pecahan gelas, vas bunga dan perangkap semut.
- c. Tempat penampungan air alami (TPA alami) seperti lubang 21 pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, kulit kerang, pangkal pohon pisang dan potongan bambu (Kemenkes RI, 2017).

2) Kebiasaan Menggigit

Nyamuk *Aedes aegypti* jantan mengisap cairan tumbuhan atau sari bunga untuk keperluan hidupnya sedangkan yang betina mengisap darah. Nyamuk betina ini lebih menyukai darah manusia daripada hewan (bersifat antropofilik). Darah diperlukan untuk pematangan sel telur, agar dapat menetas. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan perkembangan telur mulai dari nyamuk mengisap darah sampai telur dikeluarkan, waktunya bervariasi antara 3-4 hari. Jangka waktu tersebut disebut dengan siklus gonotropik.

Aktivitas menggigit nyamuk *Aedes aegypti* biasanya mulai pagi dan petang hari, dengan 2 puncak aktifitas antara pukul 09.00 -10.00 dan 16.00 -17.00. *Aedes aegypti* mempunyai kebiasaan mengisap darah berulang kali dalam satu siklus gonotropik, untuk memenuhi lambungnya dengan darah. Dengan demikian nyamuk ini sangat efektif sebagai penular penyakit (Kemenkes RI, 2017).

3) Tempat Isitirahat

Setelah mengisap darah, nyamuk akan beristirahat pada tempat yang gelap dan lembab di dalam atau di luar rumah, berdekatan dengan habitat perkembangbiakannya. Pada tempat tersebut nyamuk menunggu proses pematangan telurnya. Setelah beristirahat dan proses pematangan telur selesai, nyamuk betina akan meletakkan telurnya di atas permukaan air, kemudian telur menepi dan melekat pada dindingdinding habitat perkembangbiakannya. Pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik/larva dalam waktu ± 2 hari. Setiap kali bertelur nyamuk betina dapat menghasilkan telur sebanyak ± 100 butir. Telur itu di tempat yang kering (tanpa air) dapat bertahan ± 6 bulan, jika tempat-tempat tersebut kemudian tergenang air atau kelembabannya tinggi maka telur dapat menetas lebih cepat (Kemenkes RI, 2017).

4) Jarak Terbang

Kemampuan terbang nyamuk *Aedes aegypti*. Betina rata-rata 40 meter, namun secara pasif misalnya karena angin atau terbawa oleh kendaraan dapat berpindah lebih jauh. *Aedes aegypti* tersebar luas di baik di rumah maupun di tempat umum. Nyamuk *Aedes aegypti* dapat hidup dan berkembang biak sampai ketinggian daerah ± 1.000 m dpl. Pada ketinggian diatas ± 1.000 m dpl, suhu udara terlalu rendah, sehingga tidak memungkinkan nyamuk berkembang biak (Kemenkes RI, 2017).

5) Variasi Musiman

Pada musim hujan populasi *Aedes aegypti* akan meningkat karena telur-telur yang tadinya belum sempat

menetas akan menetas ketika habitat perkembangbiakannya (Tempat Penampungan Air bukan keperluan sehari-hari dan alamiah) mulai terisi air hujan. Kondisi tersebut akan dapat meningkatkan populasi nyamuk dan sehingga dapat menyebabkan peningkatan penularan penyakit Dengue (Kemenkes RI, 2017)

2.2.7 Penularan *Dengue Hemorrhagic Fever*

Nyamuk *Aedes* betina biasanya terinfeksi virus dengue pada saat dia menghisap darah dari seseorang yang sedang dalam fase demam akut (viraemia) yaitu 2 hari sebelum panas sampai 5 hari setelah demam timbul. Nyamuk menjadi infeksius 8-12 hari sesudah mengisap darah penderita yang sedang viremia (periode inkubasi ekstrinsik) dan tetap infeksius selama hidupnya. Setelah melalui periode inkubasi ekstrinsik tersebut, kelenjar ludah nyamuk bersangkutan akan terinfeksi dan virusnya akan ditularkan ketika nyamuk tersebut menggigit dan mengeluarkan cairan ludahnya ke dalam luka gigitan ke tubuh orang lain (Kemenkes RI, 2017).

Setelah masa inkubasi di tubuh manusia selama 3 – 14 hari (rata-rata selama 4-7 hari) timbul gejala awal penyakit secara mendadak, yang ditandai demam, pusing, myalgia (nyeri otot), hilangnya nafsu makan dan berbagai tanda atau gejala lainnya. Viremia biasanya muncul pada saat atau sebelum gejala awal penyakit tampak dan berlangsung selama kurang lebih lima hari. Saat-saat tersebut penderita dalam masa sangat infeksius untuk vektor nyamuk yang berperan dalam siklus penularan, jika penderita tidak terlindung terhadap kemungkinan digigit nyamuk. Hal tersebut merupakan bukti pola penularan virus secara vertikal dari nyamuk-nyamuk betina yang terinfeksi ke generasi berikutnya (Kemenkes RI, 2017).

Penularan DBD dapat terjadi pada semua tempat yang terdapat nyamuk penularnya. Berdasarkan teori infeksi sekunder, seseorang dapat terserang jika mendapat infeksi ulangan dengan virus dengue tipe berlainan dengan infeksi sebelumnya. Menurut Dinkes DKI Jakarta (Wandasari, 2014), tempat potensial dalam penularan Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah :

- 1) Wilayah yang memiliki banyak kasus Demam Berdarah Dengue (endemis).
- 2) Tempat – tempat umum yang merupakan tempat “berkumpulnya” orang – orang yang datang dari berbagai wilayah, sehingga menyebabkan berkemungkinan dapat terjadinya pertukaran pada beberapa virus dengue cukup besar.
- 3) Permukiman baru pinggir kota; karena pada lokasi ini penduduknya berasal dari berbagai wilayah, maka kemungkinan diantaranya terdapat penderita atau carier yang membawa virus dengue yang berlainan dari berbagai asal

2.2.8 Upaya Pencegahan *Dengue Hemorrhagic Fever*

Upaya Pencegahan demam berdarah dengue dapat dilakukan dengan melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN), kegiatan ini merupakan keseluruhan kegiatan yang dapat dilakukan oleh masyarakat khususnya orang tua di dalam keluarga. Kegiatan ini merupakan bagian terpenting dari upaya pencegahan penyakit DBD, serta merupakan bagian dari upaya mewujudkan kebersihan lingkungan serta perilaku masyarakat khususnya orang tua dalam memperhatikan kesehatan keluarganya agar terhindar dari penyakit demam berdarah (Kemenkes RI, 2017).

Upaya pengendalian fisik adalah pilihan utama dalam pengendalian vektor demam berdarah dengue, dengan melakukan kegiatan 3M plus merupakan salah satu upaya efektif yang bisa dilakukan (Suwandono, 2019).

Kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) 3M plus dilakukan dengan beberapa cara, antara lain :

- 1) Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi seminggu sekali (M1).
- 2) Menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti gentong air/ tempayan (M2).
- 3) Mendaur ulang (recycle) barang-barang bekas yang berpotensi menjadi perkembangbiakkan nyamuk (M3).

Kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) 3M diiringi dengan kegiatan Plus lainnya, antara lain (Kemenkes RI, 2017) :

- 1) Memelihara ikan pemakan jentik di kolam/bak-bak penampungan air
- 2) Menaburkan bubuk abate (abatesasi), misalnya di tempat-tempat yang sulit dikuras atau di daerah yang sulit air, apabila bubuk abate telah ditaburkan kedalam tempat penampungan air, jangan menyikat dinding tempat penampungan air tersebut, karena bubuk abate akan bertahan di dinding tempat tersebut, abatesasi bisa dilakukan berulang kali 2-3 bulan sekali.

2.2 9 Penatalaksanaan

Dasar pelaksanaan penderita DHF adalah mengganti cairan yang hilang sebagai akibat dari kerusakan dinding kapiler yang menimbulkan peninggian permeabilitas sehingga mengakibatkan

kebocoran plasma. Selain itu, perlu juga diberikan obat penurun panas (Rampengan, 2017). Penatalaksanaan DHF yaitu :

1) Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue Tanpa Syok
 Penatalaksanaan disesuaikan dengan gambaran klinis maupun fase, dan untuk diagnosis DHF pada derajat I dan II menunjukkan bahwa anak mengalami DHF tanpa syok sedangkan pada derajat III dan derajat IV maka anak mengalami DHF disertai dengan syok. Tatalaksana untuk anak yang dirawat di rumah sakit meliputi:

- a. Berikan anak banyak minum larutan oralit atau jus buah, air sirup, susu untuk mengganti cairan yang hilang akibat kebocoran plasma, demam, muntah, dan diare.
- b. Berikan parasetamol bila demam, jangan berikan asetosal atau ibuprofen karena dapat merangsang terjadinya perdarahan.
- c. Berikan infus sesuai dengan dehidrasi sedang:
 - a) Berikan hanya larutan isotonik seperti ringer laktat atau asetat.
 - b) Pantau tanda vital dan diuresis setiap jam, serta periksa laboratorium (hematokrit, trombosit, leukosit dan hemoglobin) tiap 6 jam.
 - c) Apabila terjadi penurunan hematokrit dan klinis membaik, turunkan jumlah cairan secara bertahap sampai keadaan stabil. Cairan intravena biasanya hanya memerlukan waktu 24-48 jam sejak kebocoran pembuluh kapiler spontan setelah pemberian cairan.
- d. Apabila terjadi perburukan klinis maka berikan tatalaksana sesuai dengan tatalaksana syok terkompensasi.

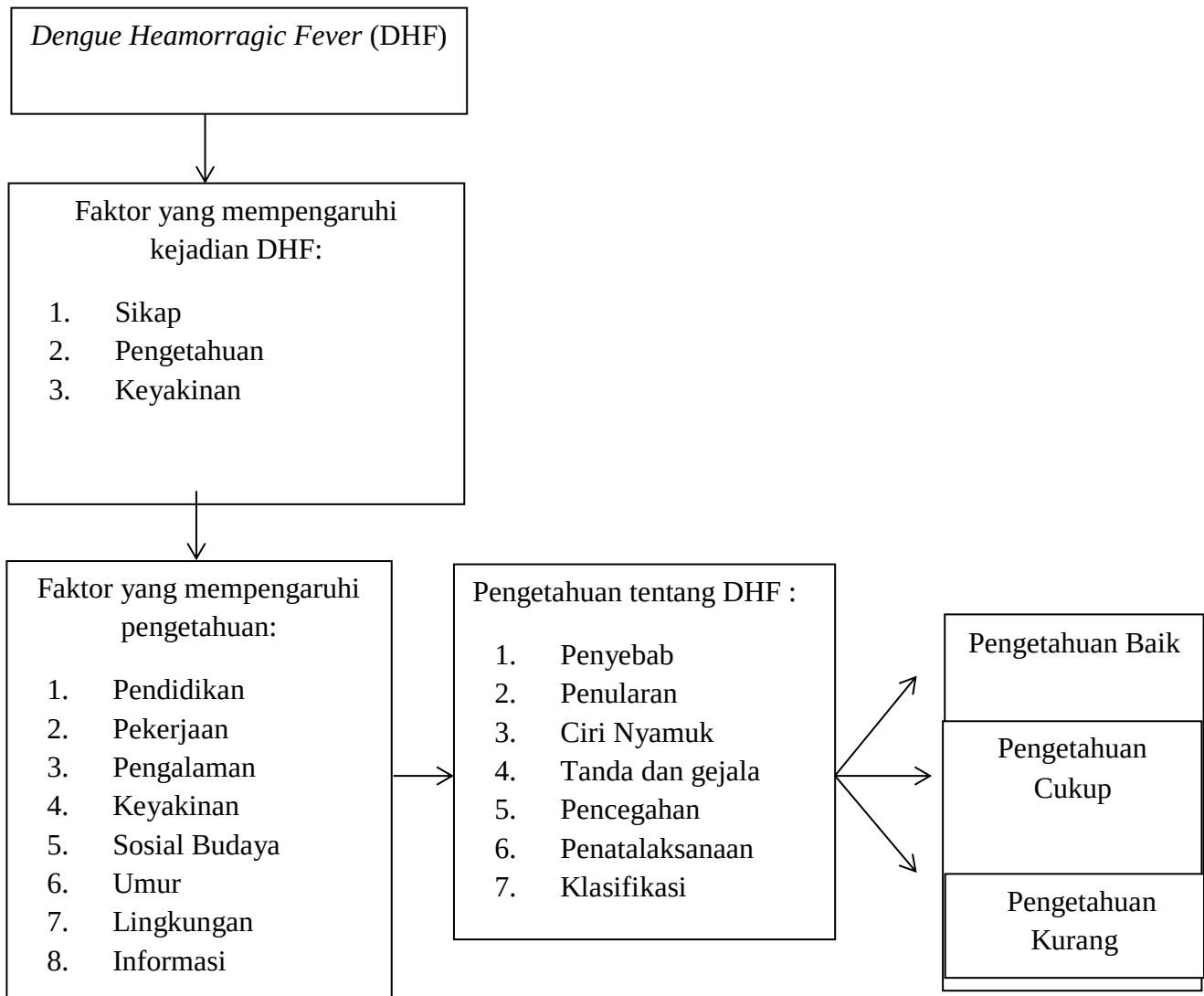
2) Penatalaksanaan Dengue Hemorrhagic Fever Dengan Syok

Penatalaksanaan DHF menurut (WHO, 2016), meliputi:

- a. Perlakukan sebagai gawat darurat. Berikan oksigen 2-4 L/menit secara nasal.
- b. Berikan 20 ml/kg larutan kristaloid seperti ringer laktat/asetan secepatnya.
- c. Jika tidak menunjukkan perbaikan klinis, ulangi pemberian kristaloid 20 ml/kgBB secepatnya (maksimal 30 menit) atau pertimbangkan pemberian koloid 10-20 ml/kg BB/jam maksimal 30 ml/kgBB/24 jam.
- d. Jika tidak ada perbaikan klinis tetapi hematokrit dan hemoglobin menurun pertimbangkan terjadinya perdarahan tersembunyi: berikan transfusi darah atau komponen.
- e. Jika terdapat perbaikan klinis (pengisian kapiler dan perfusi perifer mulai membaik, tekanan nadi melebar), jumlah cairan dikurangi hingga 10 ml/kgBB dalam 2-4 jam dan secara bertahap diturunkan tiap 4-6 jam sesuai kondisi klinis laboratorium.
- f. Dalam banyak kasus, cairan intravena dapat dihentikan setelah 36 - 48 jam. Perlu diingat banyak kematian terjadi karena pemberian cairan yang terlalu banyak dari pada pemberian yang terlalu sedikit.

2.3 Kerangka Konseptual

Bagan 2.1
Kerangka Konseptual



Sumber: Modifikasi (Notoadmojo, 2018) dan Nurarif dan Kusuma (2015)