

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu, pengetahuan terjadi melalui panca indra manusia yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui mata dan telinga. Proses yang didasari oleh pengetahuan kesadaran dan sikap positif, maka perilaku tersebut akan bersifat langgeng. Sebaliknya apabila perilaku tersebut tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran maka tidak akan berlangsung lama (Kriastuti, 2016).

a. Tingkat pengetahuan di dalam domain kognitif

Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan yaitu:

1) Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima oleh sebab itu, tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

2) Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

3) Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *real* (sebenarnya). Aplikasi dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lainnya. Misalnya dapat menggunakan rumus statistik dalam perhitungan hasil penelitian, dapat menggunakan prinsip-prinsip siklus pemecahan masalah (*problem solving cycle*) di dalam pemecahan masalah kesehatan dari kasus yang diberikan.

4) Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu komponen untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

5) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun,

merencanakan, meringkas, menyesuaikan dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan *justifikasi* atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Pengetahuan yang ingin kita ketahui atau diukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan di atas (Notoatmodjo, 2007).

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan menurut Notoatmodjo (2007), adalah:

1) Faktor internal

a) Umur

Umur merupakan salah satu variabel yang selalu diperhatikan didalam penelitian-penelitian yang merupakan salah satu hal yang mempengaruhi pengetahuan. Umur adalah lamanya hidup seseorang dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan. Semakin tinggi umur seseorang, maka semakin bertambah pula ilmu yang dimiliki karena pengetahuan seseorang diperoleh dari pengalaman sendiri maupun pengalaman yang diperoleh dari orang lain.

b) Pendidikan

Pendidikan merupakan proses menumbuh kembangkan seluruh kemampuan dan tindakan manusia melalui pengetahuan, sehingga dalam pendidikan perlu dipertimbangkan umur dan hubungan dengan proses belajar. Tingkat pendidikan juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang atau lebih mudah menerima ide-ide dan teknologi. Pendidikan meliputi peranan penting dalam menentukan kualitas manusia dianggap akan memperoleh pengetahuan implikasinya. Semakin tinggi pendidikan, hidup manusia akan membuahkan pengetahuan yang baik yang menjadikan hidup yang berkualitas.

c) Pekerjaan

Bekerja pada umumnya merupakan kegiatan yang menyita waktu. Bekerja bagi seorang penjamah makanan akan mempunyai pengaruh terhadap kehidupan keluarga, jika orang tersebut tidak dapat menggunakan waktunya dengan *efisien*.

2) Faktor eksternal

a) Faktor lingkungan

Lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan tindakan orang atau kelompok.

b) Sosial budaya

Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima informasi.

B. Perilaku

Perilaku adalah suatu kegiatan atau aktifitas organisme (mahluk hidup) yang bersangkutan. Oleh sebab itu, dari sudut pandang biologis semua mahluk

hidup mulai tumbuh-tumbuhan, binatang sampai dengan manusia itu berperilaku, karena mereka mempunyai aktifitas masing-masing (Notoatmodjo, 2007).

Menurut Notoatmodjo (2007) maka perilaku dapat dibedakan menjadi 2 yaitu:

1. Perilaku Tertutup (*covert behavior*)

Respon atau reaksi terhadap stimulus ini masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan/kesadaran, dan sikap yang terjadi pada orang yang menerima stimulus tersebut, dan belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.

2. Perilaku Terbuka (*overt behavior*)

Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam atau praktik (*practice*) yang dengan mudah diamati atau dilihat orang lain.

Perilaku manusia itu didorong oleh motif tertentu sehingga manusia berperilaku. Beberapa teori tentang perilaku adalah sebagai berikut :

a. Teori insting

Menurut teori ini perilaku manusia disebabkan oleh insting. Insting merupakan perilaku *innate* (perilaku yang bawaan), insting juga akan mengalami perubahan karena pengalaman.

b. Teori dorongan

Teori ini menerangkan bahwa manusia mempunyai dorongan-dorongan yang berkaitan dengan kebutuhan, dan manusia ingin memenuhi kebutuhannya maka terjadi ketegangan dalam diri manusia. Bila manusia mampu berperilaku untuk memenuhi kebutuhannya maka akan terjadi pengurangan dorongan-dorongan tersebut.

c. Teori insentif

Menurut teori ini perilaku manusia timbul karena disebabkan karena adanya insentif. Insentif disebut juga *reinforcement*, ada yang positif (berkaitan dengan hadiah) dan negatif (berkaitan dengan hukuman).

d. Teori atribusi

Teori ini menganggap perilaku manusia disebabkan oleh disposisi internal (misalnya motif, sikap dan sebagainya) atau keadaan eksternal (misalnya situasi)

e. Teori kognitif

Menurut teori ini dimana seseorang harus memilih perilaku mana yang harus dilakukan, maka yang bersangkutan akan memilih alternatif perilaku yang akan membawa manfaat bagi yang bersangkutan. Kemampuan berpikir seseorang sebagai penentu dalam menentukan pilihan.

Hal yang penting dalam perilaku kesehatan adalah masalah pembentukan dan perubahan perilaku, karena perubahan perilaku merupakan tujuan dari pendidikan kesehatan (Notoatmodjo, 2007). Perubahan perilaku kesehatan merupakan tujuan pendidikan kesehatan. Berdasarkan teori dari Lawrence Green (1980) dalam Notoatmodjo, (2007) perilaku dipengaruhi tiga faktor yaitu :

a. Faktor pemudah, faktor ini mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi, tingkat sosial, tingkat ekonomi, budaya dan sebagainya.

b. Faktor pemungkin, faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan, misalnya puskesmas, obat-obatan, jamban dan sebagainya. Fasilitas ini pada hakekatnya mendukung atau memungkinkan terwujudnya

perilaku kesehatan. Maka faktor-faktor ini disebut faktor pendukung atau faktor pemungkin.

c. Faktor penguat, faktor-faktor ini meliputi sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama, keluarga, teman sebaya serta sikap dan perilaku para petugas kesehatan untuk berperilaku sehat, kadang-kadang bukan hanya pengetahuan saja yang positif dan dukungan fasilitas saja melainkan diperlukan perilaku contoh dari para tokoh masyarakat, tokoh agama para petugas (lebih-lebih petugas kesehatan), keluarga, teman sebaya dan guru.

C. Pengertian Demam Berdarah

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue* dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang ditandai dengan demam mendadak 2 sampai 7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemah atau lesu, gelisah, nyeri ulu hati, disertai tanda perdarahan di kulit berupa bintik perdarahan (*petechie*), lebam (*echymosis*), atau ruam (*purpura*), kadang-kadang mimisan, berak darah, muntah darah, kesadaran menurun atau renjatan (*shock*) (Sitio, 2008).

Demam Berdarah *Dengue* adalah penyakit febris-virus akut, seringkali ditandai dengan sakit kepala, nyeri tulang atau sendi dan otot, ruam, dan leukopenia sebagai gejalanya. Demam berdarah dengue (*Dengue Haemorrhagic Fever/DHF*) ditandai dengan empat gejala klinis utama: demam tinggi, fenomena hemoragi, sering dengan hepatomegali dan pada kasus berat disertai tanda – tanda kegagalan sirkulasi. Pasien ini dapat mengalami syok yang diakibatkan oleh kebocoran plasma. Syok ini disebut *Sindrom Syock Dengue* (DSS) dan sering menyebabkan fatal (Sitio, 2008).

Epidemi *dengue* dilaporkan sepanjang abad kesembilan belas dan awal abad ke dua puluh di Amerika, Eropa selatan, Afrika Utara, Mediterania Timur, Asia dan

Australia, dan beberapa pulau di Samudra India, Pasifik Selatan dan tengah serta Karibia. DF dan DHF telah meningkat dengan menetap baik dalam insiden dan distribusi sepanjang 40 tahun, dan pada tahun 1996, 500 – 3000 juta orang tinggal di area yang secara potensial beresiko terhadap penularan virus *dengue*. Setiap tahun diperkirakan terdapat 200 juta kasus infeksi dengue dan mengakibatkan kira-kira 24 juta kematian (Sitio, 2008).

D. Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit DBD

Pencegahan dan pemberantasan penyakit DBD didasarkan pada usaha pemutusan 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*. 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 (Sitio, 2008).

Sampai saat ini pemberantasan vektor masih merupakan pilihan yang terbaik untuk mengurangi jumlah penderita DBD. Strategi pemberantasan vektor ini pada prinsipnya sama dengan strategi umum yang telah dianjurkan oleh WHO dengan mengadakan penyesuaian tentang ekologi vektor penyakit di Indonesia. Strategi tersebut terdiri atas perlindungan perseorangan, pemberantasan vektor dalam wabah dan pemberantasan vektor untuk pencegahan wabah, dan pencegahan penyebaran penyakit DBD (Sitio, 2008).

Pengelolaan lingkungan meliputi berbagai kegiatan untuk mengkondisikan lingkungan menyangkut upaya pencegahan dengan mengurangi perkembang biakan

vektor sehingga mengurangi kontak antar Vektor dengan manusia. Metode pengelolaan lingkungan mengendalikan *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* serta mengurangi kontak vektor dengan manusia adalah dengan melakukan pemberantasan sarang nyamuk. Pengelolaan sampah padat, modifikasi tempat perkembang biakan buatan manusia dan perbaikan desain rumah(Sitio, 2008).

Menurut Depkes RI (2005) dalam Septianto (2014), pemberantasan terhadap jentik *Aedes aegypti* dikenal dengan istilah Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) dilakukan dengan cara:

1. Fisik

Pemberantasan jentik secara fisik dikenal dengan kegiatan 3M, yaitu:

- a. Menguras (dan menyikat) semua tempat penampungan air (TPA) seperti bak mandi, bak WC, dan lain-lain seminggu sekali secara teratur untuk mencegah perkembangbiakan nyamuk di tempat tersebut. Pengurasan tempat-tempat penampungan air (TPA) perlu dilakukan secara teratur sekurang-kurangnya seminggu sekali agar nyamuk tidak dapat berkembang biak di tempat tersebut.
- b. Menutup tempat penampungan air rumah tangga (tempayan, drum, ember, dan lain-lain).
- c. Mengubur, menyingkirkan atau memusnahkan barang-barang bekas (kaleng, ban, dan lain-lain) yang dapat menampung air hujan. Selain itu, ditambah dengan cara lain seperti:
 - 1) Mengganti air vas bunga, tempat minum burung atau tempat-tempat lainnya yang sejenis seminggu sekali.
 - 2) Memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar atau rusak.
 - 3) Menutup lubang-lubang pada potongan bambu dan pohon dengan tanah.

- 4) Menaburkan bubuk larvasida di tempat-tempat penampungan air yang sulit dikuras atau dibersihkan dan di daerah yang sulit air.
- 5) Memelihara ikan pemakan jentik di kolam atau bak penampungan air.
- 6) Memasang kawat kasa.
- 7) Menghindari kebiasaan menggantung pakaian dalam kamar.
- 8) Mengupayakan pencahayaan dan ventilasi ruang yang memadai.
- 9) Menggunakan kelambu.
- 10) Memakai obat yang dapat mencegah gigitan nyamuk. Keseluruhan cara tersebut di atas dikenal dengan istilah 3M Plus.

2. Larvasida Kimia.

Pengendalian jentik *Aedes aegypti* secara kimia adalah dengan menggunakan insektisida pembasmi jentik. Insektisida pembasmi jentik ini dikenal dengan istilah larvasida. Larvasida yang biasa digunakan adalah temephos. Formulasi temephos yang digunakan adalah granules (sand granules). Dosis yang digunakan adalah 1 ppm atau 10 gram (± 1 sendok makan rata) temephos untuk setiap 100 liter air. Larvasida dengan temephos ini mempunyai efek residu 3 bulan (Septianto, 2014).

3. Larvasida Alami.

Pengendalian jentik *Aedes aegypti* menggunakan larvasida alami yaitu pengendalian jentik nyamuk yang tidak menggunakan bahan kimia. Untuk mencegah penyakit demam berdarah bermacam-macam salah satunya yaitu dengan menurunkan populasi nyamuk vektor *Aedes aegypti* dengan larvasida. Larvasida yang digunakan tentunya larvasida ramah lingkungan yaitu dari bahan alami seperti

daun pepaya (*Carica papaya*) yang mengandung zat aktif untuk membunuh nyamuk terutama larva nyamuk *Aedes aegypti* (Septianto, 2014).

Larvasidasi lain yang dapat digunakan yaitu daun jeruk nipis, komponen yang terdapat di dalam daun jeruk nipis setelah diambil minyak yang terkandung di dalamnya adalah acetaldehyde, α pinen, sabinen, myrcene, octano, talhinen, limonoida, T trans-2 hex-1 ol, terpinen, trans ocimen, cymeno, terpinolene, cis-2 pent-1 ol. Senyawa organik yang terdapat di dalamnya antara lain vitamin, asam amino, protein, steroid, alkaloid, senyawa larut lemak, senyawa tak larut lemak. Senyawa yang khas adalah senyawa golongan terpenoid yaitu senyawa limonoida. Senyawa ini yang berfungsi sebagai larvasida (Septianto, 2014).

4. Biologi

a. Predator

Pengendalian jentik secara biologi adalah dengan menggunakan ikan pemangsa sebagai musuh alami bagi jentik. Beberapa jenis ikan sebagai pemangsa untuk pengendalian jentik *Aedes aegypti* adalah *Gambusia affinis* (Ikan Gabus), *Poecilia reticulata* (ikan Guppy), *Aplocheilus panchax* (Ikan Kepala Timah), *Oreochromis mossambicus* (Ikan Mujair), dan *Oreochromis niloticus* (Ikan Nila). Penggunaan ikan pemakan larva ini umumnya digunakan untuk mengendalikan larva nyamuk *Aedes aegypti* pada kumpulan air yang banyak seperti kolam atau di kontainer air yang besar (Septianto, 2014).

b. Patogen

Pengendalian vektor menggunakan pathogen contohnya adalah pemanfaatan bakteri *Bacillus thuringiensis*. *Bacillus thuringiensis* toksik terhadap larva nyamuk dan hasilnya sangat efektif serta tidak menimbulkan kerugian pada

manusia maupun hewan. *Bacillus thuringiensis* memproduksi toksin yang menghancurkan sel-sel epitel inang sehingga inang mati (Septianto, 2014).

Bakteri kitinolitik berpotensi pula sebagai pengendali biologi beberapa jenis fungsi patogen. Potensi lain dari bakteri *kitinolitik* yang sampai saat ini belum pernah dilaporkan adalah kemungkinannya digunakan sebagai agen pengendali hayati terhadap nyamuk khususnya *Aedes aegypti* yang merupakan vektor penyebab penyakit demam berdarah. Komponen *eksoskeleton* nyamuk tersusun dari bahan kitin, sehingga dapat didegradasi oleh *enzim kitinase* yang dihasilkan oleh bakteri *kitinolitik*. Kerusakan struktur *eksoskeleton* larva nyamuk dapat berakibat pada gangguan pertumbuhan dan kematian (Septianto, 2014).

Bakteri kitinolitik dapat menyebabkan kematian larva nyamuk. Isolat bakteri kitinolitik sangat berpotensi dikaji dan dikembangkan sebagai pengendalian larva nyamuk *Ae.aegypti*. Bakteri kitinolitik merusak struktur eksoskeleton pada larva, yang mengakibatkan terganggunya proses metabolisme dari larva, yang sangat memungkinkan menyebabkan terjadinya kematian dari larva nyamuk. Selain berpengaruh terhadap kelangsungan hidup larva, bakteri kitinolitik juga berpengaruh terhadap perubahan morfologi larva yaitu terbentuknya pupa dan imago. Pada perlakuan larva dengan bakteri kitinolitik, tidak ada satu ekorpun larva yang dapat berubah menjadi pupa dan imago. Hal ini semakin memperkuat dugaan bahwa eksoskeleton dari larva telah mengalami kerusakan, sehingga tidak memungkinkan larva mengalami metamorfosis (Septianto, 2014).

c. Parasit.

Romanomermis iyengari merupakan organisme yang termasuk jenis cacing nematoda dan bersifat parasit pada larva nyamuk. Cacing tersebut tumbuh dan

berkembang jadi dewasa di dalam tubuh larva yang menjadi inangnya. Setelah dewasa, cacing tersebut keluar dari tubuh inangnya (larva) dengan jalan menyobek dinding tubuh inang sehingga menyebabkan kematian inang tersebut(Septianto, 2014).