BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindreaan terhadap suatu objek tertentu, pengetahuan terjadi melalui panca indra manusia yakni indra pengelihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pegetahuan di peroleh melalui mata dan telinga proses yang di dasari oleh pengetahuan kesadaran dan sika positif maka prilaku tersebut akan bersifat langgeng sebaliknya apa bila prilaku tersebut tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran maka tidak akan berlangsung lama (kriastuti 2016).

Pengetahuan itu sendiri dipengaruhi oleh faktor pendidikan formal. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya, akan tetapi perlu ditekankan bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula. Pengetahuan seseorang tentu suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negative. Kedua aspek ini yang akan menentukan sikap seseorang semakin banyak aspek positif dan objek yang diketahui maka akan menimbulkan sikap makin positif terhadap objek tertentu (Dewi,2010).

a. Tingkat pengetahuan didalam domain kognitif

Pengetahuan yang tercangkup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan yaitu :

1) Tahu (*know*)

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

2) Memahami (*comprehension*)

Memakami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang di ketahui 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 di pelajari 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 statistic dalam perhitungan hasil penelitian, dapat

menggunakan prinsip- prinsip siklus pemecahan masalah (*problem solving cycle*) didalam pemecahan masalah kesehatan dari kasus yang di berikan

4) Analisis (*analysisis*)

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, mengelompokan dan sebagainya.

5) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam 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. Pengetahun yang ingin kita ketahui atau diukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan diatas (Notoatmojo,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 variable 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 perlu dipertimbangkan umur dan hubungan dengan proses belajar. Tingkat Pendidikan 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 dan 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 (makhluk hidup) yang bersangkutan. Oleh sebab itu, dari sudut pandang biologi semua makhluk hiduo 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 dua yaitu :

1. Perilaku tertutup (*covert behavior*)

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

2. Perilaku terbuka (*overt behavior*)

Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam atau praktik 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 mempnyai 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 negative (berkaitan denga hukuman).

d. Teori atribusi

Teori ini menganggap perilaku manusia disebabkan oleh disposisiinternal (misalnya motif, sikap, dan sebainya) atau keadaaneksternal (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 bersangutan. Kemampuan berfikir seseorang sebagai penentudalam 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. Berdasakan teori dari Lawrence Green (1980) dalam Notoatmodjo, (2007) perilaku dipengaruhi tiga faktor, yaitu :

1) Faktor pemudah, faktor ini mencangkup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tardisi, tingkat social, tingkat ekonomi, budaya, dan sebagainya.
2) Faktor pemungkin, faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehata, 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.
3) 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. Nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor DBD

Aedes aegypti adalah nyamuk yang termasuk dalam family Culicidae, yang berperan sebagai vektor DBD. Di Indonesia nyamuk yang berperan sebagai vektor utama DBD yaitu *Aedes aegypti* dan *Aedes Albopictus* sebagai vektor potensial. Penularan DBD teradi melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes*

Albopictus betina yang sebelumnya membawa virus dalam tubuhnya dari penderita DBD lainnya.

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* adalah penyakit menular yang di sebabkan 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, lemas atau lesu, gelisah, nyeri uluati di sertai tanda pendarahan di kulit berupa bintik perdarahan (*petechie*), lebam (*echymosis*), atau ruam (*purpura*) kadang- kadang mimisan, berak darah, muntah darah kesadaran menurun atau renjantan (*shock*) (Sitio,2008).

Demam *dengue* (DF) adalah penyakit febris-virus akut, seringkali ditandai dengan sakit kepala, nyeri tulang atau sendi, dan otot. Ruam dan leukopenia sebagai gejala. Demam Berdarah Dengue (DHF) ditandai dengan empat gejala klinis utama : demam tinggi, fenomena hemoragi, sering dengan hepatomegaly dan pada kasus berat disertai dengan tanda-tanda kegagalan sirkulasi. Pasien ini dapat mengalami syok yang diakibatkan oleh kebocoran plasma syok ini disebut sindrom syok *dengue* (DSS) dan sering menyebabkan fatal (WHO,1999).

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) atau *dengue Hemorhagic fever* (DHF) ialah paenyakit yang disebabkan virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *aedes albopictus.* Kedua jenis nyamuk ini terdapat hampir diseluruh pelosok Indonesia kecuali ditempat ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan air laut (Ginanjar,2008). Tidak seperti nyamuk pada umumnya yang mencari makan di malam hari. *Aedes aegypti* dan *Aedes Albopictus* umumnya menggigit di pagi hari sampai sore hari menjelang petang.

Virus *Dengue* sendiri terbagi menjadi empat (4) tipe yaitu DEN 1, DEN 2, DEN 3, dan DEN 4. Ketika kita terjangkit salah satu tipe virus *dengue* untuk pertama kali dan berhasil pulih, maka tubuh akan membentuk kekebalan seumur hidup terhadap tipe virus tersebut. Namun kita belum sepenuhnya aman dari demam *Dengue* karena masih berpotensi menderita penyakit ini kembali oleh tipe virus yang berbeda (www.alodokter.com).

D. Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit DBD

Pencegahan dan pemberantasan penyakit DBD didasarkan pada usaha pemutusan rantai penularan nya. Pada penyakit DBD yang merupakan komponen epidemiologi adalah terdiri dari viris *dengue*, nyamuk *Aedes aegypti* dan manusia. Belum ada nya vaksin untuk pencegahan penyakit DBD dan belum ada obat obat khusus untuk penyembuhan nya maka pengendalian DBD tergantun 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 diushakan agar jangan mendapatkan infeksi virus dengan cara memberantas vektornya (Sitio,2008).

Sampai saat ini pemberantasan vektor masih merupakan pilihan yang terbaik untuk mengurangi jumblah penderita DBD. strategi pemberantasn 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 menkondisikan lingkungan menyangkut upaya pencegahan dengan mengurangi perkembang biakan vektor sehingga mengurangi kontrak antara 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 perbaikan disain rumah (Sitio,2008).

Menurut Depkes RI (2005) pemberantasan terhadap jentik *Aedes aegypti* dikenal denganistilah pemberantasan sarang nyamuk demam berdarah (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 bakmandi, bak WC, dan lain lain seminggu sekali secara teratur untuk mencegah perkembang biakan nyamuk di tempat tersebut pengurasan tempat tempat penampungan air (TPA) perlu dilakukan secara teratur sekurang kurang nya seminggu sekali agar nyamuk tidak dapet berkembang biak di tempat tersebut.
b. Menutup tempat penampungan air rumah tetangga (tempayan drum ember dan lain lain)
c. Mengubur, menyingkirkan atau memusnahkan barang barang bekas (kaleng, ban, dan lain lain) yang dapet 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 lavarsida ditempat-tempat penampungan air yang sulit dikuras atau dibersihkan dan didaerah yang sulit air.
5) Memelihara ikan pemakan jentik dikolam atau bak penampungan air.
6) Memasang kawat basa.
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 diatas dikenal dengan istilah 3M Plus (Safar, R, 2009)

2. Larvasida kimia

Pengendalian jentik *Aedes aegypti* secara kimia adalah 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 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 papaya (carica papaya) yang mengandung zat aktif untuk membunuh nyamuk terutama larva nyamuk *Aedes aegypti*.

Larvasida lain yang dapat digunakan yaitu daun jeruk nipis, komponen yang terdapat dalam jeruk nipis setelah diambil minyak yang terkandung didalamnya adalah acetaldehyde, sabinene, myrcene, octano, talhinen, limonoida, terpinen, trans ocimen, cymeno, terpinolene. Senyawa organic yang terdapat didalamnya antara lain vitamin, asam amino, protein, steroid, alkaloid, senyawa larut lemak, senyawa tak larut lemak. Senyawa yang khas adalah senyawa golongan terpenoid yaitu senyawa limunoida 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), aplocheiluspachax (ikan kepala timah), Oreochromis mossambicus (ikan mujair), dan oreochromisniloticus (ikan nila).penggunaan ikan pemakan larvaini umum nya digunakan untuk mengendalikan larva nyamuk *Aedes aegypti* pada kumpulan air yang banyak seperti kolam atau di container air yang besar (Septianto,2014).

b. Patogen

Pengendalian vektor menggunakan patogen contohnya adalah pemanfaatkan bakteri bacillusthuringiensis. Bacillus thuringiensis toksik terhadap larva nyamuk dan hasil nya sangatefektif serta tidak menimbulkankerugian 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 pathogen. Potensi lain dari bakteri kitinolitik yang sampai saat ini belum pernah di laporkan adalah kemungkinannya digunakan sebagai agen pengendali hayati terhadap nyamuk khususnya *Aedes aegypti* yang merupakan vektor penyebeb penyakit demam berdarah. Komponen eksoskeleton nyamuktersusun dari bahan kitin, sehingga dapat di degradasi olah 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. Isolate bakteri kitinolitik sangat berpotensi dikaji dan dikembangkan sebagai pengendalian larva nyamuk *Aedes aegypti*. Bakteri kitinolitik merusak struktur eksosekeleton pada larva, yang mengakibatkan terganggunya proses metabolism dari larva, yang sangat memungkinkan menyebabkan terjadinya kematian dari larva nyamuk. Selain bepengaruh 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 ekor pun 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 metamorphosis (Septianto,2014).

c. Parasit

Romanomermis iyengariP merupakan organisme yang termasuk jenis cacing nematoda dan bersifat parasite 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)