

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Demam Berdarah Dengue (DBD)

a. Definisi

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue dan ditularkan oleh vektor nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini sebagian besar menyerang anak berumur <15 tahun, namun dapat juga menyerang orang dewasa (Dinkes Jawa Tengah, 2013). Penyakit Demam Berdarah adalah infeksi akut yang disebabkan oleh *arbovirus* (*arthropodborn virus*) dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes* (*Aedes aegypti* dan *Aedes Albopictus*) (Ngastiyah, 2008).

DBD atau *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) ialah penyakit akut yang disebabkan infeksi virus yang dibawa oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes Albopictus* betina. Yang umumnya menyerang pada musim panas dan musim hujan. Virus itu menyebabkan gangguan pada pembuluh darah kapiler dan pada sistem pembekuan darah, sehingga mengakibatkan perdarahan (Danendro, 2014).

Menurut Suriviana (2010), nyamuk *aedes* ini hidup dan berkembangbiaknya pada tempat-tempat penampungan air bersih yang tidak berhubungan langsung dengan tanah seperti bak mandi/wc, minuman burung, air tempayan/gentong, kaleng dan ban bekas, dan lain-lain. Perkembangan hidup nyamuk ini dari telur

hingga dewasa memerlukan waktu sekitar 10-12 hari. Hanya nyamuk betina yang menggigit dan menghisap darah serta memilih darah manusia untuk mematangkan telurnya, nyamuk jantan hidup dari sari bunga tumbuh- tumbuhan. Tempat istirahat yang di sukainya adalah benda-benda yang tergantung yang ada didalam rumah, seperti *gordyn*, kelambu, baju/pakaian dikamar yang gelap dan lembab.

Virus memasuki tubuh manusia lewat gigitan nyamuk yang menembus kulit, 4 hari kemudian virus akan mereplikasi dirinya secara cepat. Apabila jumlahnya cukup, virus akan memasuki sirkulasi darah dan saat itulah manusia yang terinfeksi akan mengalami gejala panas.

b. Penyebab DBD.

Virus dengue termasuk famili *flaviviride*, yang berukuran kecil sekali (34 – 45mm). Virus ini dapat tetap hidup (*survive*) di alam ini lewat dua mekanisme : (Danendro, 2014).

- 1) Transmisi vertikal dalam tubuh nyamuk. Virus dapat ditularkan oleh nyamuk betina pada telurnya, yang nantinya akan menjadi nyamuk. Virus juga dapat ditularkan dari nyamuk jantan pada nyamuk betina melalui kontak seksual.
- 2) Tranmisi virus nyamuk ke dalam tubuh makhluk vertebrata dan sebaliknya. Yang dimaksud dengan makhluk vertebrata disini adalah manusia dan kelompok kera tertentu. Virus memasuki tubuh manusia lewat gigitan nyamuk yang menembus kulit, 4 hari kemudian virus akan mereplikasi dirinya secara cepat.

Apabila jumlahnya cukup, virus akan memasuki sirkulasi darah dan saat itulah manusia yang terinfeksi akan mengalami gejala panas.

c. Perantara dan Penularan DBD

Penyakit DBD ditularkan oleh orang yang dalam darahnya terdapat virus *dengue*. Orang ini biasa menunjukkan gejala sakit, tetapi biasa tidak sakit, yaitu jika mempunyai kekebalan yang cukup terhadap virus *dengue*. Jika orang digigit nyamuk *Aedes aegypti* maka virus *dengue* masuk bersama darah yang dihisapnya. Di dalam tubuh nyamuk itu, virus *dengue* akan berkembangbiak dengan cara membelah diri dan menyebar dibagian seluruh tubuh nyamuk (Hadinegoro, 2008).

Sebagian besar virus itu berada dalam kelenjar liur nyamuk. Dalam tempo 1 minggu jumlahnya dapat mencapai puluhan atau bahkan ratusan ribu sehingga siap untuk ditularkan / dipindahkan kepada orang lain. Selanjutnya pada waktu nyamuk itu menggigit orang lain, maka setelah alat tusuk nyamuk (*proboscis*) menemukan kapiler darah, sebelum darah orang itu dihisap, terlebih dahulu di keluarkan air liur dari kelenjar air liurnya agar darah yang dihisap tidak membeku. Bersama dengan liur nyamuk, virus *dengue* dipindahkan ke orang lain (Badan Litbang dan Pengembangan Kesehatan, 2010).

Tidak semua orang yang digigit nyamuk *Aedes aegypti* yang membawa virus *dengue* itu, akan terserang penyakit Demam berdarah. Orang yang mempunyai kekebalan yang cukup terhadap

virus *dengue*, tidak akan terserang penyakit ini, meskipun dalam darahnya terdapat virus itu. Sebaliknya pada orang yang tidak mempunyai kekebalan yang cukup terhadap virus *dengue*, dia akan sakit demam ringan atau bahkan sakit berat, yaitu demam tinggi disertai perdarahan bahkan syok, tergantung dari tingkat kekebalan tubuh yang dimilikinya (Boesri dan Boewono, 2008).

Populasi nyamuk *Aedes aegypti* biasanya meningkat pada waktu musim penghujan, karena sarang-sarang nyamuk akan terisi oleh air hujan. Peningkatan populasi ini berarti akan meningkatnya kemungkinan bahaya penyakit DBD di daerah endemis. Daerah endemis adalah daerah yang rawan bersarang nyamuk karena penyebaran nyamuk di daerah endemis kemungkinan akan semakin meningkat (Lestari, 2007).

d. Perkembangbiakan Nyamuk *Aedes aegypti*

1) Morfologi dan lingkungan hidup nyamuk

Nyamuk *Aedes aegypti* mempunyai badan kecil, berwarna hitam dengan bintik-bintik putih. Hidup didalam sekitar rumah, nyamuk ini bersarang dan bertelur di genangan air jernih, bukan di got atau di selokan kotor. Bahkan nyamuk ini sangat menyukai bak mandi, tempayan, vas bunga, tempat minum burung, perangkat burung dan lainnya. Kebiasaan lainnya adalah suka hinggap pada pakaian yang bergantung dikamar dan menggigit atau menghisap darah, nyamuk betina memerlukan istirahat 2-3 hari untuk mematangkan telur.

Nyamuk betina dapat mengeluarkan sekitar seratus butir telur dengan ukuran 0,7 mm perbutir, telur dapat bertahan sampai 6 bulan (Lestari, 2007).

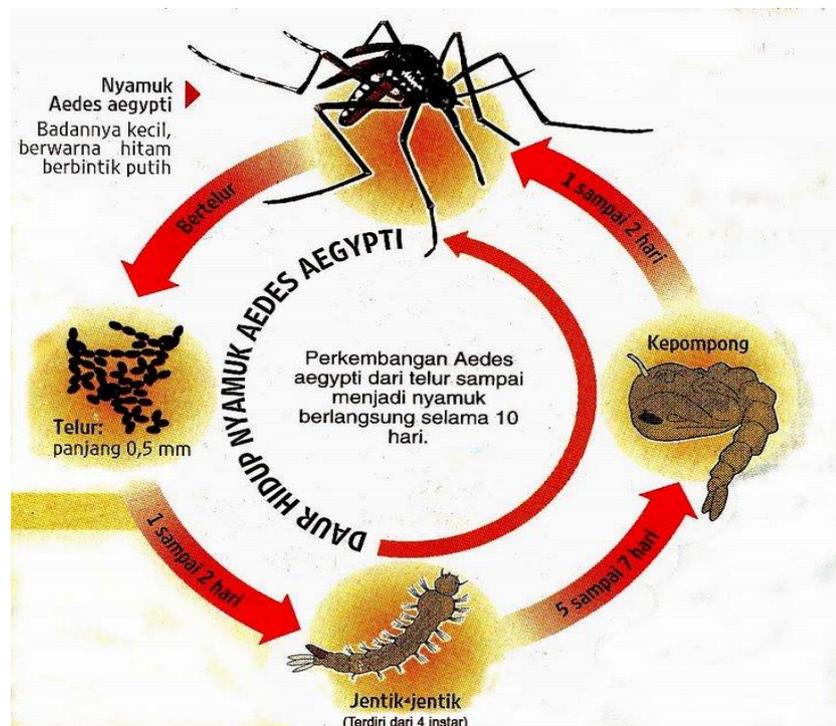
Stadium telur, jentik, pupa dan nyamuk dewasa hidup di dalam air. Pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu 2-3 hari setelah telur itu terendam air. Stadium jentik berlangsung 6-8 hari, stadium pupa berlangsung antara 2-4 hari. Perkembangan dari telur menjadi nyamuk dewasa memerlukan waktu 7-10 hari. Nyamuk betina dapat mencapai 2-3 bulan (Sari, 2009).

2) Tempat perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*

Tempat perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* adalah tempat penampungan air dalam atau di sekitar rumah atau tempat-tempat umum yang biasanya tidak melebihi jarak 500 meter dari rumah. Tempat perkembangbiakan nyamuk berupa genangan air yang tertampung disuatu tempat atau bejana. Nyamuk ini tidak dapat berkembangbiak digenangan air yang langsung berhubungan dengan tanah (Suroso, 2008).

Badan Litbang dan Pengembangan Kesehatan. (2010), jenis tempat perkembang-biakan nyamuk *Aedes aegypti* dapat dikelompokkan dalam beberapa tempat yaitu dalam tempat penampungan air untuk kepentingan sehari-hari, seperti bak mandi, drum, tempayan, ember, gentong, dan lain-lain. Kemudian tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari, seperti tempat air minum burung, vas bunga, kaleng,

botol, ban bekas, dan plastik bekas, serta tempat penampungan alamiah, seperti lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pohon bambu, dan lain-lain.



Gambar 2.1. Daur Hidup Nyamuk *Aedes aegypti* (Badan Litbang dan Pengembangan Kesehatan, 2010)

e. Tanda dan Gejala DBD

Penyakit ini ditunjukkan melalui munculnya secara tiba-tiba, disertai sakit kepala berat, sakit pada sendi dan otot (*myalgia* dan *arthralgia*) dan ruam. Ruam demam berdarah mempunyai ciri-ciri merah terang, petekial dan biasanya muncul dulu pada bagian bawah badan pada beberapa pasien, ia menyebar hingga menyelimuti hampir seluruh tubuh. Selain itu, radang perut juga bisa muncul dengan kombinasi sakit perut, rasa mual, muntah-muntah atau diare (Ngastiyah, 2008).

Demam Berdarah pada DBD umumnya lamanya sekitar 6 atau 7 hari dengan puncak demam yang lebih kecil pada akhir masa demam. Secara klinis, jumlah platelet akan jatuh hingga pasien dianggap *afebril*. Sesudah masa tunas atau inkubasi selama 3-15 hari. Orang yang tertular dapat mengalami atau menderita penyakit ini dalam salah satu dari 4 (empat) bentuk yang meliputi bentuk abortif, penderita tidak merasakan suatu gejala apapun. Kedua bentuk dengue klasik, penderita mengalami demam tinggi selama 4-7 hari, nyeri-nyeri pada tulang, diikuti dengan munculnya bintik-bintik atau bercak-bercak perdarahan pada kulit (Hadinegoro, 2005).

Ketiga bentuk DHF gejalanya sama dengan *dengue* klasik ditambah dengan perdarahan dari hidung (*epistaksis* atau mimisan), mulut, dubur dan sebagainya. Bentuk yang terakhir adalah *Dengue Syok Sindrom* (DSS), gejalanya sama dengan DBD ditambah dengan syok atau pre-syok pada bentuk ini sering terjadi kematian. Karena seringnya terjadi perdarahan dan syok maka pada penyakit ini angka kematiannya sangat tinggi, oleh karena itu setiap penderita yang diduga menderita penyakit DBD dalam tingkat yang manapun harus segera dibawa ke dokter atau rumah sakit terdekat, mengingat sewaktu-waktu bisa mengalami syok dan kematian (Ngastiyah, 2008).

f. Patofisiologi

Virus *dengue* yang telah masuk ketubuh penderita akan menimbulkan viremia. Hal tersebut menyebabkan pengaktifan komplemen sehingga terjadi kompleks imun antibodi – virus

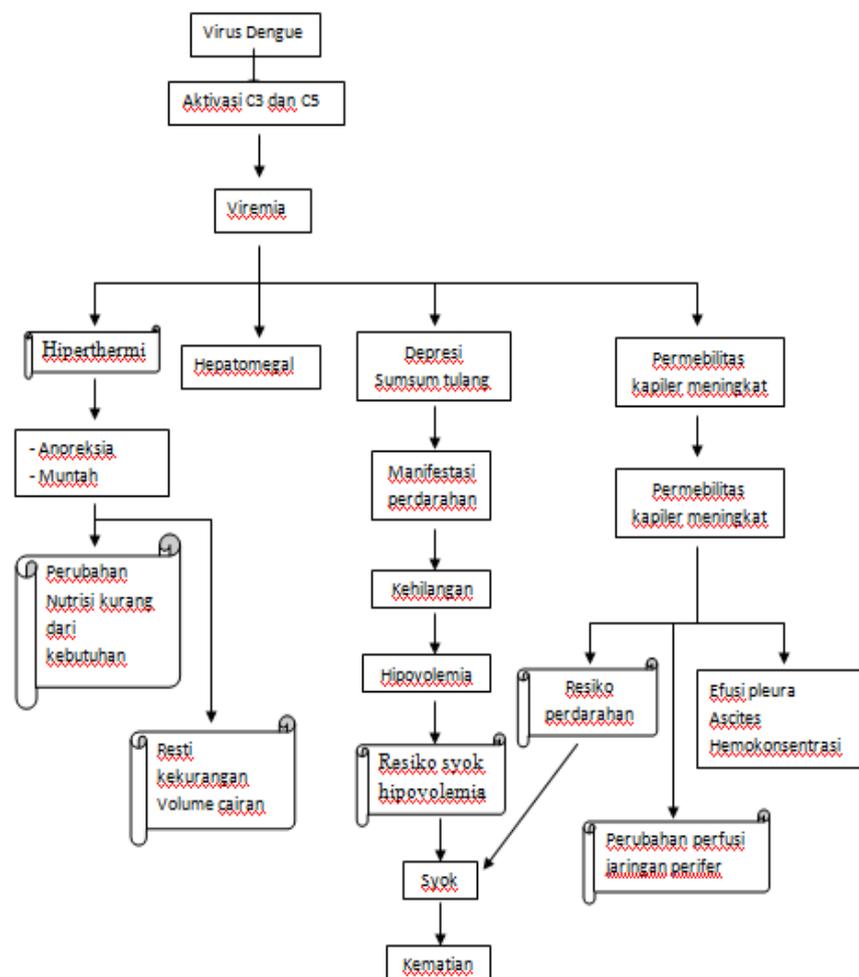
pengaktifan tersebut akan membetuk dan melepaskan zat (3a, C5a, bradikinin, serotonin, trombin, histamin), yang akan merangsang PGE₂ (Prostaglandin E₂) di Hipotalamus sehingga terjadi termoregulasi yang tidak stabil yaitu *hipertermia* yang akan meningkatkan reabsorpsi Na⁺ dan air sehingga terjadi hipovolemi. Hipovolemi juga dapat disebabkan peningkatan permeabilitas dinding pembuluh darah yang menyebabkan kebocoran plasma. Adanya kompleks imun antibodi – virus juga menimbulkan agregasi trombosit sehingga terjadi gangguan fungsi trombosit, trombositopeni, dan koagulofati. Ketiga hal tersebut menyebabkan perdarahan berlebihan yang jika berlanjut terjadi syok dan jika syok tidak teratasi, maka akan terjadi hipoxia jaringan dan akhirnya terjadi asidosis metabolik. Asidosis metabolik juga disebabkan karena kebocoran plasma yang akhirnya terjadi perlemahan sirkulasi sistemik sehingga perfusi jaringan menurun dan jika tidak teratasi dapat menimbulkan hipoxia jaringan (Ngastiyah, 2008).

Masa virus *dengue* inkubasi 3-15 hari, rata-rata 5-8 hari. Virus hanya dapat hidup dalam sel yang hidup, sehingga harus bersaing dengan sel manusia terutama dalam kebutuhan protein. Persaingan tersebut sangat tergantung pada daya tahan tubuh manusia. Sebagai reaksi terhadap infeksi terjadi : (Kristina, 2009).

- 1) Aktivasi sistem komplemen sehingga dikeluarkan zat anafilaktosin yang menyebabkan peningkatan permeabilitas kapiler sehingga terjadi perembesan plasma dari ruang intravaskular ke ekstrasvaskular.

- 2) Agregasi trombosit menurun, apabila kelainan ini berlanjut akan menyebabkan kelainan fungsi trombosit sebagai akibatnya akan terjadi mobilisasi sel trombosit muda dari sumsum tulang.
- 3) Kerusakan sel endotel pembuluh darah akan merangsang atau mengaktivasi faktor pembekuan.

Ketiga faktor tersebut akan menyebabkan peningkatan permeabilitas kapiler dan kelainan hemostasis, yang disebabkan oleh vaskulopati, trombositopenia, dan koagulopati. Hal ini dapat dibuat *Pathway* Virus DBD sampai terjadinya kematian.



Gambar 2.2. *Pathway* Siklus Virus DBD (Ngastiyah, 2008)

g. Faktor-Faktor Pencetus DBD

Faktor pencetus DBD menurut Notoatmodjo (2014), adalah kesehatan lingkungan. Kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum berpengaruh positif terhadap terwujudnya status kesehatan yang optimum pula. Usaha kesehatan lingkungan adalah suatu usaha untuk memperbaiki atau mengoptimalkan lingkungan hidup manusia agar merupakan media yang baik untuk terwujudnya kesehatan yang optimum bagi manusia yang hidup di dalamnya.

Masalah kesehatan adalah suatu masalah yang kompleks, yang saling berkaitan dengan masalah-masalah lain diluar kesehatan itu sendiri. Demikian pula pemecahan masalah kesehatan masyarakat, tidak hanya dilihat dari segi kesehatannya sendiri, tapi harus dilihat dari seluruh segi yang ada pengaruhnya terhadap masalah sehat-sakit atau kesehatan tersebut. Ruang lingkup kesehatan lingkungan menurut Notoatmodjo (2014) antara lain :

1) Perumahan

Rumah yang sehat adalah rumah yang lantainya terbuat dari ubin atau semen, tidak berdebu pada musim kemarau dan tidak basah pada musim hujan, dapat membaca tanpa bantuan cahaya lampu pada siang hari, adanya ventilasi untuk sirkulasi udara yang masuk dan keluar, genteng tidak bocor pada saat hujan, dan lain-lain.

2) Penyediaan Air

Syarat-syarat air minum yang sehat adalah syarat fisik : bening (tak berwarna), tidak berasa, suhu dibawah suhu udara

diluarnya. Syarat bakteriologis : Air kebutuhan minum yang sehat harus terbebas dari segala bakteri, terutama bakteri patogen.

3) Pembuangan Kotoran Manusia

Yang dimaksud kotoran manusia adalah semua benda atau yang tidak dipakai lagi oleh tubuh dan yang harus dikeluarkan dari dalam tubuh, kotoran manusia harus memiliki tempat tersendiri untuk mengurangi kontaminasi tinja terhadap lingkungan dengan dibuatnya *septic tank*.

4) Sampah dan Pengelolaannya

Sampah adalah sesuatu bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia, atau benda padat yang sudah digunakan dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang, sampah erat kaitanya dengan kesehatan masyarakat, karena dari sampah-sampah tersebut akan hidup berbagai mikroorganisme penyebab penyakit (bakteri patogen). Dan juga serangga sebagai penyebar penyakit (vektor). Oleh sebab itu sampah harus dikelola dengan baik sampai sekecil mungkin tidak mengganggu atau mengancam kesehatan masyarakat.

5) Air Limbah dan Pengelolaannya

Biasanya DBD akan menyerang orang-orang yang tinggal didaerah pinggiran, kumuh dan lembab serta anak-anak yang berusia dibawah 15 tahun. Untuk mencegah serangan, tentunya adalah dengan membasmi nyamuk *aedes* yang menjadi

media virus, dengan tidak menyediakan tempat perkembangbiakannya ditempat lembab dan berair. Oleh karena itu masyarakat harus berupaya menjaga kesehatan lingkungan baik dari dalam diri maupun lingkungan sekitar.

h. Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD)

Pencegahan utama demam berdarah terletak pada membasmi atau mengurangi vektor nyamuk demam berdarah yaitu *Aedes aegypti*. Pencegahan nyamuk tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode yang tepat, yaitu :

1) Lingkungan

Metode lingkungan untuk mengendalikan nyamuk tersebut antara lain dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), pengelolaan sampah padat, modifikasi tempat perkembangbiakan nyamuk hasil samping kegiatan manusia, dan perbaikan desain rumah. Sebagai contoh : menguras bak mandi atau penampungan air sekurang-kurangnya sekali seminggu, mengubur kaleng-kaleng dan ban-ban bekas, menutup dengan rapat bak penampungan air, dan mengganti/menguras vas bunga/ tempat minum burung seminggu sekali.

2) Biologi

Pencegahan dengan biologi yaitu berupa intervensi yang dilakukan dengan memanfaatkan musuh-musuh (predator) nyamuk yang ada di alam seperti ikan pemakan jentik (ikan cupang, dan lain-lain), dan bakteri.

3) Kimiawi

Pencegahan dengan biologi yaitu berupa pengendalian vektor dengan bahan kimia, baik bahan kimia sebagai racun, bahan penghambat pertumbuhan, dan sebagai hormon. Penggunaan bahan kimia untuk pengendalian vektor harus mempertimbangkan kerentanan terhadap pestisida, bisa diterima masyarakat, aman terhadap manusia dan organisme lain. Caranya adalah dengan peng-asapan/*fogging*, memberi bubuk abate pada tempat-tempat penampungan air seperti gentong, vas bunga, kolam, dan lain-lain.

4) Terpadu

Langkah ini tidak lain merupakan aplikasi dari ketiga cara yang dilakukan secara tepat/ terpadu dan kerja sama lintas program maupun lintas sektoral dan peran serta masyarakat. Cara yang paling efektif dalam mencegah penyakit DBD adalah dengan mengkombinasikan cara-cara di atas, yang disebut dengan “3M Plus”, yaitu menutup, menguras, menimbun. Selain itu juga melakukan beberapa plus seperti memelihara ikan pemakan jentik, menabur larvasida, menggunakan kelambu pada waktu tidur, memasang kasa, menyemprot dengan insektisida, menggunakan repellent, memasang obat nyamuk, memeriksa jentik berkala, dan lain-lain sesuai dengan kondisi setempat (Badan Litbang dan Pengembangan Kesehatan, (2010).

j. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian DBD

Menurut Sari (2009) menyatakan bahwa faktor- faktor yang terkait dalam penularan DBD pada manusia adalah :

- 1) Kepadatan penduduk, lebih padat lebih mudah untuk terjadi penularan DBD, oleh karena jarak terbang nyamuk diperkirakan 50 meter.
- 2) Mobilitas penduduk, memudahkan penularan dari suatu tempat ke tempat lain.
- 3) Kualitas perumahan, jarak antar rumah, pencahayaan, bentuk rumah, bahan bangunan akan mempengaruhi penularan. Bila di suatu rumah ada nyamuk penularnya maka akan menularkan penyakit di orang yang tinggal di rumah tersebut, di rumah sekitarnya yang berada dalam jarak terbang nyamuk dan orang-orang yang berkunjung kerumah itu.
- 4) Pendidikan, akan mempengaruhi cara berpikir dalam penerimaan penyuluhan dan cara pemberantasan yang dilakukan.
- 5) Penghasilan, akan mempengaruhi kunjungan untuk berobat ke puskesmas atau rumah sakit.
- 6) Mata pencaharian, mempengaruhi penghasilan.
- 7) Sikap hidup, kalau rajin dan senang akan kebersihan dan cepat tanggap dalam masalah akan mengurangi resiko ketularan penyakit.
- 8) Perkumpulan yang ada, bisa digunakan untuk sarana Penyuluhan Kesehatan Masyarakat (PKM).

- 9) Golongan umur, akan mempengaruhi penularan penyakit. Lebih banyak golongan umur kurang dari 15 tahun berarti peluang untuk sakit DBD lebih besar.
- 10) Suku bangsa, tiap suku bangsa mempunyai kebiasaannya masing-masing, hal ini juga mempengaruhi penularan DBD.
- 11) Kerentanan terhadap penyakit, tiap individu mempunyai kerentanan tertentu terhadap penyakit, kekuatan dalam tubuhnya tidak sama dalam menghadapi suatu penyakit, ada yang mudah kena penyakit, ada yang tahan terhadap penyakit.

Menurut Kristina (2008) faktor yang dianggap dapat sebagai pemicu kejadian DBD adalah :

- 1) Lingkungan

Perubahan suhu, kelembaban nisbi(jumlah uap air yang ada diudara), dan curah hujan mengakibatkan nyamuk lebih sering bertelur sehingga vektor penular penyakit bertambah dan virus *dengue* berkembang lebih ganas. Siklus perkawinan dan pertumbuhan nyamuk dari telur menjadi larva dan nyamuk dewasa akan dipersingkat sehingga jumlah populasi akan cepat sekali naik. Keberadaan penampungan air artifisial/ kontainer seperti bak mandi, vas bunga, drum, kaleng bekas, dan lain-lain akan memperbanyak tempat bertelur nyamuk.

- 2) Perilaku.

Kurangnya perhatian sebagian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan tempat tinggal, sehingga terjadi genangan air yang menyebabkan berkembangnya nyamuk.

Kurang baik perilaku masyarakat terhadap PSN (menguras, menutup penampungan air, mengubur barang-barang yang bisa digenangi air), urbanisasi yang cepat, transportasi yang makin baik, mobilitas manusia antar daerah, kurangnya kesadaran masyarakat akan kebersihan lingkungan, dan kebiasaan berada di dalam rumah pada waktu siang hari.

k. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (DBD)

Menurut Mansjoer (2008), penatalaksanaan demam berdarah dengue yaitu:

1) DHF tanpa Renjatan

- a) Beri minum banyak (1 ½ - 2 Liter / hari)
- b) Obat antipiretik, untuk menurunkan panas, dapat juga dilakukan kompres
- c) Berikan infus jika terus muntah dan hematokrit meningkat

2) DHF dengan Renjatan

- a) Pasang infus RL
- b) Jika dengan infus tidak ada respon maka berikan plasma *expander* (20 – 30 ml/ kg BB)
- c) Tranfusi jika Hb dan Ht turun

l. Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue Tanpa Penyulit

Menurut Mansjoer (2008) terdapat pula penatalaksanaan demam berdarah tanpa penyulit yaitu :

- 1) Tirah baring
- 2) Beri makanan lunak, dan bila belum nafsu makan di beri minum 1.5 – 2 liter dalam 24 jam dengan air teh, gula atau susu

- 3) Berikan paracetamol bila demam
 - 4) Monitor TTV (tekanan darah, nadi, suhu dan pernafasan)
 - 5) Monitor tanda-tanda perdarahan lebih lanjut
- m. Penanganan Keperawatan untuk Pasien *Demam Berdarah Dengue* (DBD)

Menurut Sardjana (2007), , penanganan keperawatan untuk pasien demam berdarah (DBD) terbagi atas berikut :

- 1) Tindakan Observasi
 - a) Observasi tanda – tanda vital klien seperti suhu, nadi, tensi, pernapasan, tiap 4 jam atau lebih sering. Pengukuran suhu tubuh menggunakan thermometer suhu tubuh. Normal suhu tubuh (36.5°C - 37.5°C) . Rasional tindakan ini adalah sebagai pedoman acuan untuk mengetahui keadaan umum pasien.
 - b) Observasi intake dan output, tiap 3 jam sekali atau lebih sering.
Rasional : Mendeteksi dini kekurangan cairan serta mengetahui keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh. Tanda vital merupakan acuan untuk mengetahui keadaan umum pasien.
 - c) Observasi dan catat masukan makanan pasien. Rasional : Mengawasi masukan kalori/kualitas kekurangan konsumsi makanan
 - d) Observasi capillary Refill. Rasional : Indikasi keadekuatan sirkulasi perifer

e) Observasi adanya tanda – tanda syok, rasional tindakan ini adalah agar dapat segera dilakukan tindakan apabila klien mengalami shock.

2) Tindakan mandiri:

a) Kaji saat timbulnya demam, rasional tindakan ini adalah untuk mengidentifikasi pola demam klien dan sebagai indikator untuk tindakan selanjutnya.

b) Berikan kompres hangat pada axilla, rasional tindakan ini adalah untuk membantu menurunkan suhu tubuh yang sedang mengalami demam.

c) Anjurkan pasien untuk menggunakan pakaian yang tipis dan mudah menyerap keringat. Rasional : Memberikan rasa nyaman dan pakaian yang tipis mudah menyerap keringat dan tidak merangsang peningkatan suhu tubuh.

d) Catat intake dan output, rasional tindakan ini adalah untuk mengetahui adanya ketidakseimbangan cairan tubuh.

e) Anjurkan untuk minum 1500-2000 ml /hari (sesuai toleransi).
Rasional : Untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh peroral

f) Kaji tanda dan gejala dehidrasi/hipovolemik (riwayat muntah, diare, kehausan, turgor kulit buruk), rasional tindakan ini adalah untuk mengetahui penyebab defisit volume cairan.

- g) Kaji riwayat nutrisi, termasuk makanan yang disukai.
Rasional: Mengidentifikasi defisiensi, menduga kemungkinan intervensi
- h) Timbang BB tiap hari (bila memungkinkan). Rasional :
Mengawasi penurunan BB / mengawasi efektifitas intervensi.
- i) Berikan makanan sedikit namun sering dan atau makan diantara waktu makan. Rasional : Makanan sedikit dapat menurunkan kelemahan dan meningkatkan masukan juga mencegah distensi gaster.
- j) Rasional : Meningkatkan nafsu makan dan Berikan dan Bantu oral hygiene masukan peroral
- k) Hindari makanan yang merangsang dan mengandung gas

2. Pengetahuan

a. Pengertian pengetahuan

Menurut Wawan dan Dewi (2010), pengetahuan adalah hasil dari tahu yang terjadi melalui proses sensori khususnya mata dan telinga terhadap obyek tertentu. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, hal ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga.

Pengetahuan adalah berbagai gejala yang ditemui dan diperoleh manusia melalui pengamatan indrawi. Pengetahuan muncul ketika seseorang menggunakan indera atau akal budinya untuk mengenali benda atau kejadian tertentu yang belum pernah dilihat atau dirasakan sebelumnya. Misalnya ketika seseorang mencicipi masakan yang baru dikenalnya, ia akan mendapatkan pengetahuan tentang bentuk, rasa, dan aroma masakan tersebut (Notoatmodjo, 2014).

b. Tingkatan Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo, (2014) Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif, mempunyai 6 tingkatan, yaitu:

1) Tahu (*Know*)

Tahu diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu berapa objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma- norma yang berlaku di masyarakat.

c. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Wawan dan Dewi (2010) adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan dalam diri seseorang, yaitu :

1) Faktor internal

a) Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju ke

arah cita-cita tertentu yang menentukan manusia untuk berbuat dan mengisi kehidupan untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan. Pendidikan diperlukan untuk mendapatkan informasi misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan perilaku hidup terutama dalam memotivasi untuk sikap berperan serta dalam pembangunan pada umumnya makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah menerima informasi.

b) Pekerjaan

Pekerjaan adalah perbuatan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupannya dan kehidupan keluarga. Pekerjaan bukanlah sumber kesenangan, tetapi lebih banyak merupakan cara nafkah yang membosankan, berulang dan banyak tantangan, sedangkan bekerja umumnya merupakan kegiatan yang menyita waktu. Bekerja bagi ibu-ibu akan mempunyai pengaruh terhadap kehidupan keluarga.

c) Umur

Usia adalah umur individu yang dihitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun. Semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Dari segi kepercayaan

masyarakat seorang yang lebih dewasa dipercaya dari orang yang belum tinggi kedewasaannya. Hal ini akan sebagai dari pengalaman dan kematangan jiwa.

2) Faktor eksternal

a) Faktor lingkungan

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

b) Sosial Budaya

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

d. Kategori tingkat pengetahuan

Penilaian tingkat pengetahuan ada 3 kategori yaitu :

- 1) Baik apabila jawaban dari angket benar 76 - 100 %
- 2) Cukup apabila jawaban dari angket benar 56 - 75 %
- 3) Kurang apabila jawaban dari angket benar < 56%

3. Pencegahan terjadinya Demam Berdarah Dengue

Menurut Dinkes Jateng (2006), perilaku yang bisa dilakukan masyarakat untuk upaya pencegahan terjadinya demam berdarah yaitu dengan cara memberantas nyamuk *Aedes Aegypti* melalui beberapa cara sebagai berikut:

- 1) *Fogging* (pengasapan)

Nyamuk *Aedes Aegypti* dapat diberantas dengan *fogging* racun serangga, termasuk racun serangga yang dipergunakan sehari-hari di rumah tangga. Melakukan pengasapan saja tidak cukup, karena dengan pengasapan itu yang mati hanya nyamuk dewasa saja. Selama jentiknya belum dibasmi, setiap hari akan muncul nyamuk yang baru menetas dari tempat perkembangbiakannya. Karena itu cara yang tepat adalah memberantas jentiknya yang dikenal dengan istilah PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) DBD.

2) PSN DBD

PSN DBD dilakukan dengan cara 3 M, yaitu:

- a) Menguras tempat penampungan air sekurang-kurangnya seminggu sekali.
- b) Menutup rapat-rapat tempat penampungan air.
- c) Menguburkan, mengumpulkan, memanfaatkan atau menyingkirkan barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan seperti kaleng bekas, plastik bekas, dan lain-lain.

Selain itu ditambah dengan cara lainnya yang dikenal dengan istilah 3M plus seperti:

- a) Ganti vas bunga, minuman burung, dan tempat-tempat lainnya seminggu sekali.
- b) Perbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar atau rusak.
- c) Tutup lubang-lubang pada potongan bambu pohon dan lain-lain misalnya dengan tanah.

- d) Bersihkan atau keringkan tempat-tempat yang menampung air seperti pelepah pisang atau tanaman lainnya termasuk tempat-tempat lain yang dapat menampung air hujan di pekarangan, kebun, rumah-rumah kosong, dan lain-lain.
 - e) Melakukan larvasidasi, yaitu penaburan bubuk pembunuh jentik (*abate* atau lainnya) di tempat-tempat yang sulit dikuras atau di daerah yang sulit air.
 - f) Pelihara ikan pemakan jentik nyamuk.
 - g) Pasang kawat kasa di rumah.
 - h) Pencahayaan dan ventilasi memadai.
 - i) Jangan biasakan menggantung pakaian dalam rumah.
 - j) Tidur menggunakan kelambu.
 - k) Gunakan obat nyamuk dan lain-lain untuk mencegah gigitan nyamuk.
- 3) Larvasidasi

Larvasidasi adalah menaburkan bubuk *abate* dan pembunuh jentik nyamuk lainnya kedalam tempat-tempat penampungan air. Bila menggunakan *abate* disebut *abatisasi*. Adapun cara-cara melakukan larvasidasi sebagai berikut:

- a) Menggunakan bubuk *abate* 1 G

Takaran penggunaan bubuk *abate* 1 G adalah sebagai berikut:

Untuk 100 liter cukup dengan 10 gram bubuk *abate* 1 G dan seterusnya. Bila tidak ada alat untuk menakar, gunakan sendok makan, satu sendok makan peres (yang diratakan di atasnya) berisi 10 gram

abate 1G. Selanjutnya tinggal membagikan atau menambahkannya sesuai dengan banyaknya air yang akan diabatisasi.

b) Menggunakan altosid 1,3 G

Takaran penggunaan altosid 1,3 G adalah sebagai berikut: Untuk 100 liter air cukup dengan 2,5 gram bubuk altosid 1,3 G atau 5 gram untuk 200 liter air. Gunakan takaran khusus yang sudah tersedia dalam setiap kantong altosid 1,3 G. Bila tidak alat penakar, gunakan sendok the, satu sendok teh peres berisi 5 gram altosid 1,3 G. Selanjutnya tinggal membagikan atau menambahkannya sesuai dengan banyaknya air.

c) Menggunakan sumilarv 0,5 G (DBD)

Takaran penggunaan sumilarv 0,5 G (DBD) adalah sebagai berikut: Untuk 100 liter air cukup dengan 0,25 gram bubuk sumilarv 0,5 G (DBD) atau 0,5 gram untuk 200 liter air. Gunakan takaran khusus yang tersedia (sendok kecil ukuran kurang lebih 0,5 gram).

1. Perilaku

a. Pengertian 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, 2014).

Di Indonesia istilah perilaku kesehatan sudah lama dikenal dalam 15 tahun akhir-akhir ini konsep-konsep di bidang perilaku yang berkaitan

dengan kesehatan ini sedang berkembang dengan pesatnya, khususnya dibidang antropologi medis dan kesehatan masyarakat. Istilah ini dapat memberikan pengertian bahwa kita hanya berbicara mengenai perilaku yang secara sengaja dilakukan dalam kaitanya dengan kesehatan. Kenyataannya banyak sekali perilaku yang dapat mempengaruhi kesehatan, bahkan seandainya seseorang tidak mengetahuinya, atau melakukannya dengan alasan yang sama sekali berbeda (menurut Gochman,1988 yang dikutip Lukluk A, 2008).

b. Bentuk-bentuk Perilaku

Menurut Notoatmodjo (2014) dilihat dari bentuk respon stimulus ini 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.

Meskipun perilaku adalah bentuk respon atau reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari luar organisme (orang), namun dalam memberikan respon sangat tergantung pada karakteristik atau faktor-faktor lain dari orang yang bersangkutan.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku

Faktor-faktor yang membedakan respon terhadap stimulus yang berbeda yang disebut determinan perilaku. Determinan perilaku ini dapat dibedakan menjadi dua, yakni:

- 1) Determinan atau faktor internal, yakni karakteristik orang yang bersangkutan, yang bersifat *given* atau bawaan, misalnya tingkat kecerdasan, tingkat emosional, jenis kelamin dan sebagainya.
- 2) Determinan atau faktor eksternal, yakni lingkungan, baik lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, politik, dan sebagainya. Faktor lingkungan ini sering merupakan faktor yang dominan yang mewarnai perilaku seseorang

Perilaku dan gejala perilaku yang tampak pada kegiatan organisme dipengaruhi oleh faktor genetika (keturunan) dan lingkungan. Secara umum dapat dikatakan bahwa faktor genetika dan lingkungan ini merupakan faktor penentu dari perilaku makhluk hidup itu untuk selanjutnya. Sedangkan lingkungan merupakan kondisi atau lahan untuk berkembang perilaku tersebut. Suatu mekanisme pertemuan antara ketiga faktor tersebut dalam rangka terbentuknya perilaku tersebut proses belajar (*learning process*).

Green (1980) dikutip oleh Notoatmodjo (2014), menganalisa perilaku terbentuk dari tiga faktor, yakni: faktor predisposisi meliputi (pendidikan, pengetahuan, sikap dan motivasi), faktor pendukung (*Enabling*) meliputi (ketersediaan sarana, pendapatan, pekerjaan), dan faktor pendorong (*Reinforcing*) meliputi (penyuluhan dan kebudayaan/kebiasaan). Maka dapat disimpulkan bahwa seseorang akan bertindak ditentukan oleh pengetahuan, sikap, kebiasaan/tradisi,

kepercayaan yang bersangkutan didukung dengan ketersediaan dan faktor pendorong lainnya seperti akses informasi.

Menurut Notoatmodjo (2014), faktor yang mempengaruhi perilaku masyarakat dalam pencegahan demam berdarah *dengue* antara lain:

a. Pengetahuan

Menurut Jujun (1984, dalam Notoatmodjo (2014), pengetahuan adalah segenap apa yang diketahui manusia tentang sesuatu, termasuk tentang ilmu. Perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng (*long lasting*) daripada perilaku yang tidak didasari pengetahuan. Tingkat pendidikan juga mempengaruhi tingkat pengetahuan.

b. Peran Tokoh Masyarakat

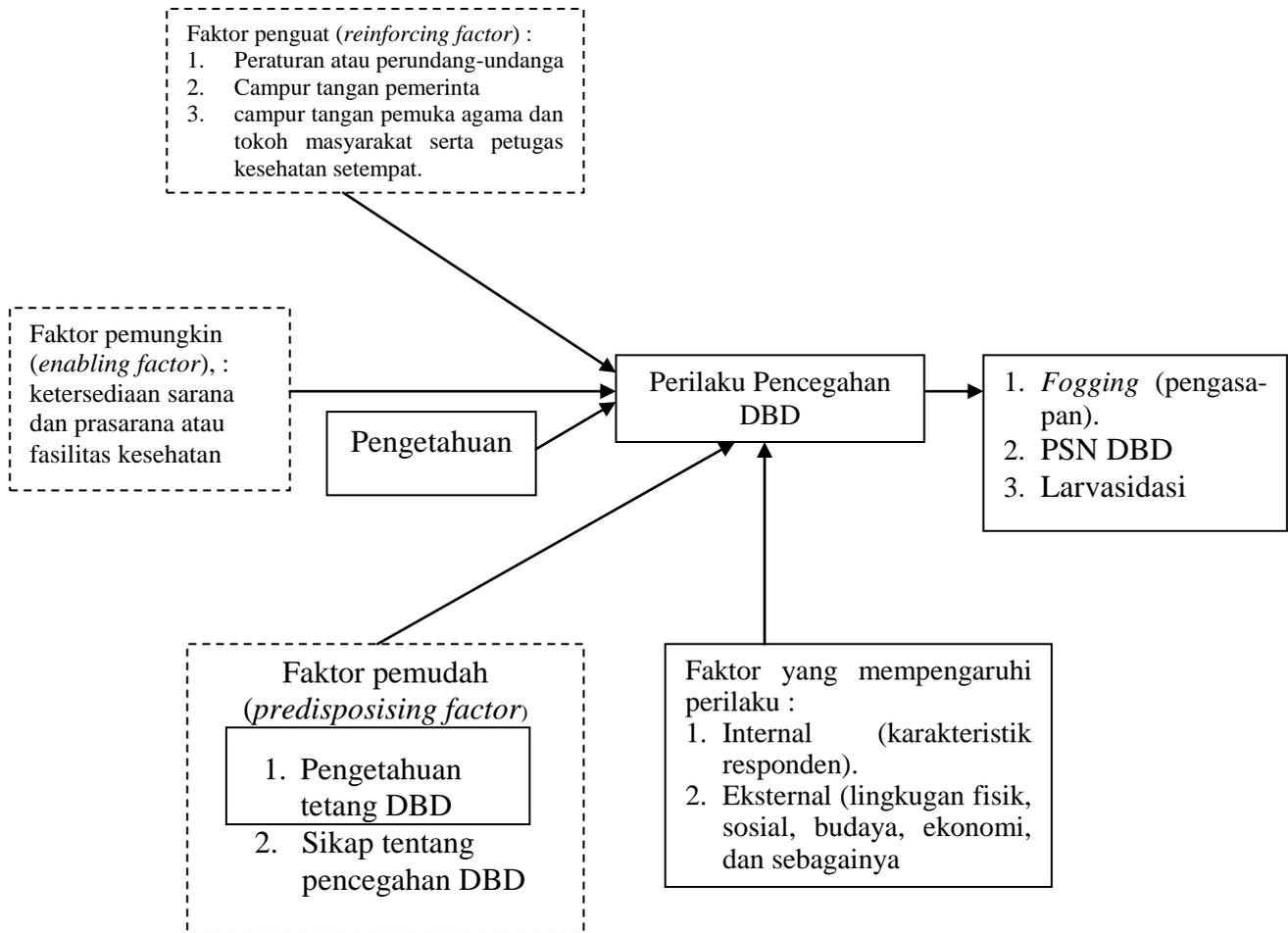
Tokoh masyarakat mempunyai peranan yang sangat penting dalam memberikan informasi dan motivasi kepada masyarakat dalam memahami dan bertindak dalam pengelolaan lingkungan hidup termasuk pencegahan adanya penyakit demam berdarah *degue*. Ajzen dan Fishbein dikutip oleh Azwar (2009) mengatakan bahwa perilaku tidak saja ditentukan oleh sikap individu akan tetapi juga oleh norma subjektif yang ditentukan oleh pendapat tokoh atau orang yang berpengaruh tentang apakah subjek itu perlu, harus atau dilarang melakukan perilaku yang diteliti atau seberapa jauh subjek akan mengikuti pendapat orang tersebut.

c. Komunikasi

Menurut Mulyana (2007), komunikasi yang efektif adalah komunikasi yang hasilnya sesuai dengan apa yang diharapkan oleh

para pelakunya (komunikator dan komunikan). Agar komunikasi dapat mencapai sasaran sesuai dengan yang diharapkan, perlu diketahui tanda-tanda komunikasi yang efektif. Tanda-tanda komunikasi yang efektif adalah apabila terjadi persamaan persepsi antara komunikator dan komunikan. Komunikasi dapat pula dilakukan melalui media, baik langsung maupun tak langsung. Komunikasi melalui media langsung seperti pendidikan dan pelatihan, sedangkan secara tak langsung adalah melalui tulisan / bahan panduan. Komunikasi akan lebih efektif apabila dilakukan secara langsung dan berhadapan.

B. Kerangka Teori



Keterangan :

----- : tidak diteliti

————— : diteliti

Gambar 2.3. Kerangka Teori

Sumber : Napu (2012), Suriviana (2010), Notoatmodjo (2014),

Dinkes Jateng (2012)

