

BAB II STUDI PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

2.1.1.1. Definisi

Demam berdarah *dengue* (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue* yang disebarkan oleh nyamuk *Aedes* dan dapat menyerang segala usia dengan manifestasi yang bervariasi dari yang paling ringan yaitu demam *dengue*, demam berdarah hingga manifestasi yang berat yaitu demam berdarah disertai dengan syok atau *dengue shock syndrome*^(13,16).

2.1.1.2. Epidemiologi

Demam berdarah *dengue* banyak ditemukan di wilayah Pasifik barat, Karibia dan Asia Tenggara⁽¹⁷⁾. 1.3 miliar orang yang tinggal di sepuluh negara endemik di *South-East Asia* berisiko terjangkit *dengue* dan demam berdarah menjadi penyebab utama rawat inap dan kematian pada anak-anak pada wilayah tersebut⁽¹⁸⁾. Epidemio *dengue* menjadi masalah kesehatan utama di wilayah Asia Tenggara seperti Indonesia, Myanmar, Thailand serta Timor Leste yang berada di zona hujan tropis dan katulistiwa dimana nyamuk *Aedes aegypti* tersebar luas di daerah perkotaan dan pedesaan^(19,20).

Penyakit DBD di Indonesia pertama kali ditemukan di Kota Surabaya pada tahun 1968 di mana jumlah penderita yang terinfeksi sebanyak 58 orang dan 24 orang di antaranya meninggal dunia⁽²¹⁾. Sejak tahun 1968, perkembangan DBD terus meluas hingga tersebar ke 32 provinsi dan 382 kabupaten/kota dengan jumlah kasus sebanyak 158.912 kasus pada tahun 2009⁽¹¹⁾. DBD dapat diderita oleh semua golongan umur, walaupun saat ini DBD lebih banyak terjadi pada anak-anak, tetapi terlihat kecenderungan kenaikan proporsi pada kelompok dewasa dalam sepuluh tahun terakhir. Tercatat selama ini, penderita tertinggi adalah pada kelompok umur <15 tahun (95%) dan mengalami pergeseran dengan adanya peningkatan proporsi penderita pada kelompok umur 15-44 tahun⁽¹⁶⁾.

2.1.1.3. Etiologi

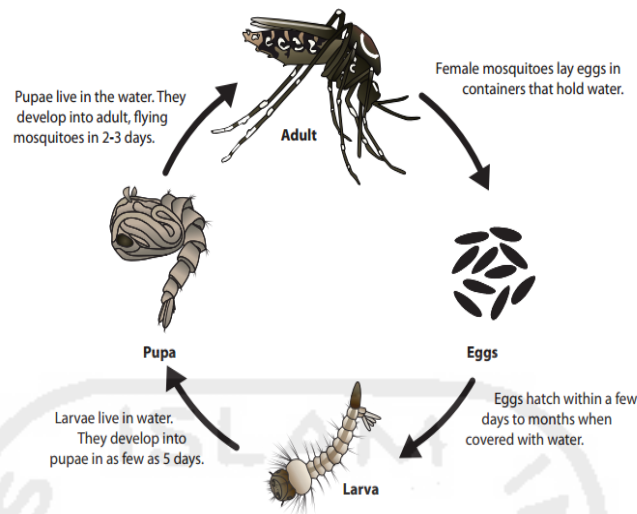
Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang penyebarannya diperantarai oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Virus dengue termasuk dalam kelompok *B Arthropod Borne Virus (Arboviroses)*, genus *Flavivirus* dan keluarga *Flaviviridae*. Diketahui terdapat 4 jenis serotipe yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4 yang semuanya dapat menyebabkan demam dengue atau demam berdarah dengue. *Dengue* tipe 3 merupakan serotipe terbanyak di Indonesia dan dominan menimbulkan manifestasi klinis berat⁽²²⁾.

2.1.1.4. Vektor

Vektor dari virus dengue yaitu nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Kedua spesies nyamuk tersebut termasuk ke dalam genus *Aedes* dari keluarga *Culicidae*. Nyamuk *Aedes aegypti* dewasa berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan rata-rata nyamuk lain. Ciri khas nyamuk ini yaitu memiliki tubuh hitam dengan bercak hitam putih khas pada bagian *thorax*. Pada *Aedes Aegypti*, tubuh berwarna hitam dengan dua strip berwarna putih sejajar, sedangkan pada nyamuk *Aedes albopictus* hanya berisi satu garis putih tebal⁽¹⁶⁾. Nyamuk *Aedes Aegypti* betina biasanya menggigit manusia pada pagi dan sore hari. Tempat hinggap yang disenangi adalah benda-benda yang tergantung dan terletak di area gelap dan lembab⁽²³⁾.

2.1.1.5. Morfologi dan Siklus Hidup Nyamuk

Aedes aegypti disebut serangga *holometabolous* atau serangga yang siklus hidupnya melalui metamorfosis lengkap mulai dari telur, larva, pupa, dan tahap dewasa. Telur akan menetas menjadi larva dalam waktu 1-2 hari. Pada kondisi optimum, larva berkembang menjadi pupa dalam waktu 4-9 hari, kemudian pupa berkembang menjadi nyamuk dewasa dalam waktu 2-3 hari. Jadi, pertumbuhan dan perkembangan *Aedes aegypti* dari telur menjadi nyamuk dewasa memerlukan waktu kurang lebih 7-14 hari⁽²³⁾. Nyamuk dewasa biasa meletakkan telur dan berkembangbiak pada tempat yang menampung air bersih atau air hujan. Jentik nyamuk akan terlihat berenang naik turun di tempat-tempat penampungan air tersebut⁽²⁴⁾.



Gambar 2.1. Siklus Hidup Nyamuk *Aedes aegypti*⁽¹¹⁾

a. Telur

Seekor nyamuk *Aedes* betina dapat menghasilkan rata-rata 100 butir telur dalam satu kali bertelur. Telur berukuran kecil dengan bentuk elips berwarna hitam dan terpisah satu dengan yang lain. Telur *Aedes aegypti* tahan terhadap kondisi kekeringan, bahkan bisa bertahan hingga satu bulan dalam keadaan kering dan pada suhu -2°C sampai 420°C telur dapat bertahan berbulan-bulan⁽²⁵⁾. Telur-telur tersebut kemudian akan menetas menjadi jentik setelah sekitar 1-2 hari terendam air^(26,27).

b. Larva

Larva nyamuk *Aedes aegypti* memiliki *siphon* yang pendek, besar dan berwarna hitam. Perkembangan larva terbagi dalam empat tahapan yang disebut instar, meliputi instar 1, instar 2, instar 3, dan instar 4. Telur yang menetas akan tumbuh menjadi larva yang disebut larva instar 1, dalam waktu 2 hari setelah itu larva akan mengalami pergantian kulit atau ecdysis yang menandai pergantian instar. Perkembangan dari instar 1 ke instar 4 membutuhkan waktu sekitar lima hari. Setelah mencapai instar 4, larva berubah menjadi pupa⁽²⁷⁾.

c. Pupa

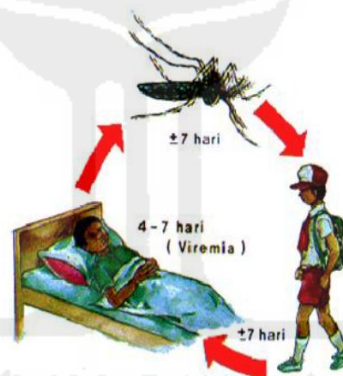
Pupa atau kepompong berbentuk seperti koma dan merupakan masa dorman dalam daur hidup nyamuk. Periode pupa berlangsung antara 1-2 hari hingga akhirnya nyamuk dewasa keluar dari pupa^(27,28).

d. Nyamuk dewasa

Nyamuk *Aedes aegypti* betina dewasa memiliki tubuh berwarna hitam kecoklatan. Tubuh dan tungkainya ditutupi sisik dengan garis-garis putih. Di bagian punggung tubuhnya tampak dua garis melengkung vertikal di bagian kiri dan kanan. Ukuran tubuh nyamuk sering berbeda antar populasi bergantung kondisi lingkungan dan nutrisi selama perkembangan, tetapi secara umum antara 3-4 cm⁽²⁷⁾. Nyamuk betina menghisap darah untuk mematangkan telur agar dapat dibuahi sperma. Umur nyamuk betina di alam bebas kira-kira 10 hari⁽²⁸⁾.

2.1.1.6. Siklus Penularan DBD

Seseorang yang di dalam darahnya memiliki virus *dengue* merupakan sumber penular DBD. Virus *dengue* berada dalam darah selama 4-7 hari mulai 1-2 hari sebelum demam. Virus *dengue* akan masuk ke dalam tubuh nyamuk pada saat menggigit manusia yang sedang mengalami viremia. Virus *dengue* selanjutnya ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes* yang infeksius.



Gambar 2.2. Siklus Penularan DDB⁽¹¹⁾

2.1.1.7. Patofisiologi

Virus dengue ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus* yang terinfeksi dan masuk ke dalam tubuh manusia melalui air liur yang dikeluarkan saat menggigit⁽²⁹⁾. Virus akan menyerang sel *kupffer* hepar, endotel pembuluh darah, *nodus limfaticus*, susmsum tulang dan paru-paru. Perubahan patofisiologi yang terjadi yaitu peningkatan permeabilitas vaskular dan gangguan pada hemostasis. Peningkatan permeabilitas vaskular akan menyebabkan kebocoran plasma dari kompartemen vaskular ke dalam ruang ekstrasvaskuler. Keadaan ini menimbulkan hemokonsentrasi dan penurunan

tekanan darah nadi akibat penurunan volume darah lebih dari 20%. Sedangkan gangguan hemostasis yang terjadi meliputi 3 hal, yaitu perubahan vaskular, trombositopenia dan koagulopati^(30,31). Kondisi trombositopenia atau penurunan trombosit dapat meningkatkan resiko pendarahan pada pasien.

Mekanisme yang dapat menunjang terjadinya DBD adalah peningkatan replikasi virus dalam makrofag oleh antibodi heterotipik. Hal yang terjadi pada saat terjadi infeksi primer *dengue* yaitu antibodi yang memiliki aktifitas netralisasi akan bekerja melisis sel yang terinfeksi virus melalui aktifitas netralisasi, sedangkan pada infeksi sekunder dengan virus dari serotipe yang berbeda dari penyebab infeksi primer, antibodi reaktif-silang yang gagal untuk menetralkan virus dapat meningkatkan jumlah monosit terinfeksi saat kompleks antibodi-virus masuk ke dalam sel. Hal tersebut selanjutnya dapat mengakibatkan aktivasi reaktif-silang CD4+ dan CD8+ limfosit sitotoksik. CD4+ dan CD8+ melawan infeksi dengan cara mengeluarkan sitokin akibat dari aktivitas sel T dan mengakibatkan rembesan plasma dan perdarahan yang terjadi pada DBD⁽³¹⁾.

2.1.1.8. Manifestasi Klinis

Penyakit akan muncul setelah masa inkubasi yang berlangsung 4-6 hari, ditandai dengan gambaran klinis yang terbagi menjadi 3 fase, sebagai berikut :

a. Fase febris

Pasien mengalami demam tinggi secara tiba-tiba dan berlangsung selama 2-7 hari. Demam disertai dengan kemerahan pada wajah, eritema kulit, badan yang terasa nyeri, mialgia, artralgia dan sakit kepala. Selain itu, anoreksia, mual dan muntah juga sering terjadi. Pada fase ini, sulit untuk dibedakan penyebab terjadinya demam yaitu dapat disebabkan infeksi dengue atau demam non-dengue. Tes tourniquet yang menunjukkan hasil positif dalam fase ini dapat memperkuat kemungkinan pasien mengalami DBD. Kondisi lain yang mungkin terjadi yaitu perdarahan ringan seperti petekie dan perdarahan membran mukosa misalnya pada gusi⁽⁵⁾.

b. Fase kritis

Fase kritis berlangsung pada hari ke 3 sampai hari ke 7, di mana terjadi penurunan suhu tubuh menjadi 37,5°C – 38°C disertai kenaikan permeabilitas

kapiler, peningkatan hematokrit dan timbulnya kebocoran plasma (*plasma leakage*) dalam 24-48 jam. Kebocoran plasma ditandai dengan hemokonsentrasi, hipoproteinemia, efusi pluera dan ascites dan sering didahului oleh terjadinya leukopeni progresif serta penurunan jumlah trombosit. *Dengue Shock Sindrom* dapat terjadi, jika tekanan nadi menyempit yang disertai pecah pembuluh darah perifer⁽⁵⁾.

c. Fase pemulihan

Pasien yang dapat bertahan pada fase kritis antara 24-48 jam, secara bertahap cairan kompartemen ekstravaskular akan direabsorpsi menuju ruang vaskuler pada 48-72 jam berikutnya. Hal ini menyebabkan kondisi umum pasien membaik, nafsu makan kembali seperti semula, dan gejala mulai mereda. Jumlah sel darah putih kembali meningkat seiring dengan penurunan suhu badan, namun peningkatan nilai trombosit membutuhkan waktu yang lebih lama⁽⁵⁾.

2.1.1.9. Diagnosis

WHO (2011), menyebutkan bahwa diagnosis demam berdarah ditegakkan berdasarkan kriteria klinis dan laboratorium⁽³²⁾.

a. Kriteria klinis

1. Demam tinggi yang mendadak, tanpa sebab jelas, dan berlangsung terus menerus selama 2 – 7 hari.
2. Terjadi perdarahan ditandai dengan uji tourniquet yang positif, petekie, ekomososis, epitaksis, dan perdarahan gusi.
3. Pembesaran hati
4. Syok, ditandai penurunan tekanan nadi, hipotensi, kaki dan tangan dingin, kulit lembab dan pasien tampak gelisah.

b. Kriteria laboratorium

1. Trombositopenia ($100.000 \text{ sel/ mm}^3$ atau kurang).

Trombosit merupakan elemen terkecil dalam pembuluh darah yang terbentuk dalam sumsum tulang. Jumlah trombosit darah normal dalam populasi umum yaitu $150.000 - 450.000 \text{ sel/ mm}^3$. Penurunan trombosit berkaitan dengan perdarahan spontan dalam jangka waktu yang lama,

peningkatan waktu perdarahan petekia/ekimosis yang merupakan salah satu gejala DBD.

2. Hemokonsentrasi peningkatan hematokrit 20% atau lebih.

Hematokrit menunjukkan persentase sel darah merah terhadap volume darah total. Nilai hematokrit normal pada pria yaitu 40-50% sedangkan pada wanita yaitu 35-45%.

Diagnosis ditegakkan bila terdapat 2 atau lebih gejala klinis disertai trombositopenia dengan atau tanpa hemokonsentrasi⁽³²⁾.

2.1.1.10. Tatalaksana Terapi Demam Berdarah Dengue (DBD)

Terapi yang diberikan pada pasien DBD bersifat suportif dan simptomatis. Penatalaksanaan ditujukan untuk mengganti kehilangan cairan yang terjadi akibat kebocoran plasma dan memberikan terapi substitusi komponen darah apabila diperlukan. Terapi cairan yang dapat diberikan seperti kristaloid (ringer laktat, ringer asetat, cairan salin) dan koloid. Hal terpenting yang perlu dilakukan dalam pemberian terapi cairan adalah pemantauan baik secara klinis maupun laboratoris. Proses kebocoran plasma dan terjadinya trombositopenia pada umumnya terjadi antara hari ke 4 hingga 6 sejak demam berlangsung. Pada hari ke-7 proses kebocoran plasma akan berkurang dan cairan akan kembali dari ruang interstitial ke intravaskular. Terapi cairan pada kondisi tersebut secara bertahap dikurangi⁽³³⁾.

Terapi non farmakologis yang diberikan meliputi tirah baring (pada trombositopenia yang berat) dan pemberian makanan dengan kandungan gizi yang cukup, lunak dan tidak mengandung zat atau bumbu yang mengiritasi saluran cerna. Terapi simptomatis yang dapat diberikan yaitu antipiretik berupa parasetamol, serta obat simptomatis untuk mengatasi keluhan dispepsia. Pemberian aspirin ataupun obat antiinflamasi nonsteroid sebaiknya dihindari karena berisiko terjadinya perdarahan pada saluran cerna bagian atas (lambung/duodenum)⁽³³⁾.

2.1.2. Pencegahan Demam Berdarah *Dengue*

Pencegahan DBD merupakan hal yang penting untuk mengurangi persebaran virus dengue dan menurunkan angka kejadian DBD di masyarakat. Vaksin dengue pertama yaitu CYD-TDV atau Dengvaxia® yang dikembangkan

oleh perusahaan farmasi Perancis, telah terdaftar di beberapa negara seperti Meksiko, Filipina, dan Brazil⁽³⁴⁾. Vaksin *dengue* di Indonesia masih dalam proses registrasi di Badan POM, sehingga pencegahan melalui vaksinasi DBD yang efektif, aman dan terjangkau masih belum bisa diperoleh. Oleh karena itu, perlu adanya suatu strategi global dalam rangka pencegahan dan pengendalian DBD yaitu melalui gerakan pengendalian vektor terpadu kepada komunitas masyarakat⁽¹⁰⁾.

Upaya pengendalian DBD yang telah dilakukan sebelumnya, banyak menggunakan cara penyemprotan insektisida untuk nyamuk dewasa dengan biaya yang mahal. Pengurangan DBD juga dilakukan dengan kampanye kebersihan lingkungan dan penggunaan larvasida untuk membasmi vektor pada tahap larva. Namun, keberhasilan metode ini masih terbatas akibat tingkat kepatuhan masyarakat yang beragam. Untuk mencapai keberhasilan dari program pengendalian vektor DBD, diperlukan keterlibatan oleh sektor non-kesehatan seperti lembaga swadaya masyarakat, organisasi sipil, dan kelompok masyarakat untuk memastikan keterlibatan seluruh masyarakat dalam pelaksanaan⁽³²⁾.

WHO (2011), menjabarkan beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mencegah DBD, yaitu :

a. Manajemen berbasis lingkungan

Manajemen lingkungan mencakup semua perubahan yang dapat mencegah atau meminimalkan perkembangbiakan vektor sehingga kontak manusia-vektor berkurang. Upaya pencegahan DBD berbasis lingkungan dilakukan melalui gerakan 3M Plus, yaitu menguras tempat penampungan, menutup rapat tempat penampungan air dan mengubur/ mendaur ulang barang-barang bekas. Cara lainnya (Plus) yaitu mengganti air vas bunga, tempat minum burung atau tempat-tempat lainnya sejenis seminggu sekali, memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar atau rusak, memasang kawat kasa, menghindari kebiasaan menggantung pakaian. Cara tersebut dapat diterapkan pada semua jenis kontainer penampungan air yang berada di lingkungan rumah.

b. Manajemen berbasis biologi

Pengendalian ini dilakukan untuk membasmi vektor pada tahap larva, sehingga siklus hidup nyamuk dapat diputus. Kontrol biologis dapat dilakukan dengan menggunakan ikan pemakan larva nyamuk seperti ikan cupang dan ikan nila merah⁽³²⁾. Cara biologi hanya dapat diterapkan pada kontainer jenis tertentu, seperti bak mandi.

c. Manajemen berbasis kimiawi

Pengendalian secara kimiawi merupakan cara pengendalian serta pembasmian nyamuk dan jentik menggunakan bahan-bahan kimia. Cara pengendalian kimiawi yang dapat dilakukan antara lain dengan pengasapan atau *fogging* pada wilayah yang terjangkau demam berdarah (sepanjang radius 100 meter) dengan maksud untuk membunuh nyamuk dewasa. Zat kimia yang biasa digunakan untuk *fogging* yaitu malathion atau turunan piretrin. *Fogging* dilakukan apabila ada laporan kejadian DBD di suatu wilayah, sehingga tidak murni dilakukan untuk mencegah timbulnya penyakit dari awal, namun lebih dimaksudkan untuk mencegah penyebaran atau wabah penyakit.

Cara lain yang dilakukan, yaitu pemberian bubuk abate setiap 3 bulan sekali pada tempat-tempat penampungan air untuk membunuh larva nyamuk⁽³²⁾. Pemakaian abate bertujuan untuk mencegah perkembangan jentik menjadi nyamuk dewasa. Bahan kimia ini mempunyai kemampuan untuk membunuh larva selama 3 bulan dan tidak berbahaya. Abate (*temephos*) mempunyai beberapa kelebihan antara lain tidak berbahaya bagi manusia, burung, ikan dan binatang peliharaan lainnya, telah mendapatkan persetujuan dari WHO untuk digunakan pada air minum, dan abate juga tidak menyebabkan perubahan rasa, warna dan bau pada air yang diberi perlakuan. Dosis yang direkomendasikan yaitu 1 gram dalam 10 liter air. Abate cocok digunakan untuk kontainer berisi air yang jarang digunakan sehingga air cenderung tenang, seperti vas bunga dan tandon kulkas. Hal tersebut dikarenakan bubuk abate (*temephos*) yang ditaburkan ke dalam kontainer air akan membuat lapisan pada dinding kontainer tersebut dan akan bertahan

kurang lebih 3 bulan tanpa disikat. Pada keadaan wabah yang memerlukan pemberantasan secara cepat, maka larvasida ini tidak bisa diharapkan sebagai pembunuh efektif untuk bisa meurunkan kepadatan populasi secara cepat.

2.1.3. Edukasi Pencegahan Demam Berdarah *Dengue*

Menurut Smeltzer & Bare (2008) yang dikutip oleh Setya (2016), edukasi kesehatan didefinisikan sebagai proses interaksi yang mendorong rangkaian proses pembelajaran untuk menambah pengetahuan baru, sikap dan ketrampilan melalui penguatan praktik dan pengalaman tertentu. Edukasi merupakan suatu proses yang membutuhkan teori dan alat bantu sehingga pasien lebih mudah memahami apa yang disampaikan⁽³⁵⁾.

2.1.3.1. Penyuluhan

Penyuluhan kesehatan diartikan sebagai kegiatan edukasi kesehatan yang dilakukan dengan cara menyebarkan pesan dan menanamkan keyakinan, sehingga masyarakat tidak saja sadar, tahu dan mengerti, tetapi juga mau dan dapat melakukan anjuran yang berhubungan dengan kesehatan⁽³⁶⁾. Penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang dalam proses penyuluhan, dilakukan melalui teknik praktik belajar atau instruksi dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia secara individu atau kelompok⁽³⁷⁾. Penyuluhan kesehatan diselenggarakan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, kemauan, dan kemampuan masyarakat untuk hidup sehat dan aktif berperan serta dalam upaya kesehatan⁽³⁸⁾.

Penyuluhan kesehatan di masyarakat seringkali menggunakan ceramah, yaitu penyampaian informasi dan pengetahuan dilakukan dengan penyampaian lisan kepada sekelompok masyarakat yang pada umumnya mengikuti secara pasif. Metode ceramah dianggap sebagai salah satu metode yang paling ekonomis untuk menyampaikan informasi dan paling efektif dalam mengatasi kelangkaan sumber informasi dari masyarakat. Kelebihan dari metode ceramah adalah narasumber dapat menjelaskan banyak informasi kepada peserta yang berjumlah besar⁽³⁹⁾. Sasaran dari penyuluhan yaitu sasaran primer, ialah individu sehat dan keluarga (rumah tangga) sebagai komponen dari masyarakat⁽⁴⁰⁾.

Materi penyuluhan DBD yang diberikan yaitu tentang pengertian, gejala, cara pencegahan dan penanggulangan DBD, termasuk mengenai Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) serta informasi rujukan bagi penderita DBD. Melalui penyuluhan DBD, dilakukan pemberdayaan dan penggerakkan masyarakat untuk melakukan PHBS, melakukan pemeriksaan jentik nyamuk secara berkala, melaksanakan gerakan PSN minimal satu kali dalam seminggu, dan melakukan mobilisasi massa untuk bersama-sama mencegah dan menggulangi DBD⁽⁴⁰⁾.

2.1.3.2. *Leaflet*

Leaflet adalah lembaran yang dilipat yang berfungsi untuk menyampaikan informasi atau pesan-pesan kesehatan. Isi informasi dalam *leaflet* dapat dalam bentuk kalimat maupun gambar, atau kombinasi. Umumnya *leaflet* diberikan selesai ceramah kepada sasaran dengan maksud memperkuat pesan yang diberikan⁽⁴¹⁾.

2.1.4. Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pencegahan Demam Berdarah *Dengue*

2.1.4.1. Pengetahuan

Pengetahuan adalah keseluruhan pemikiran, gagasan, ide, konsep dan pemahaman yang dimiliki manusia tentang dunia dan isinya, di mana proses ini terjadi melalui sensoris mata dan telinga terhadap objek tertentu⁽⁴²⁾. Pengetahuan menjadi unsur yang penting untuk membentuk perilaku. Pengetahuan masyarakat meliputi pengetahuan tentang penyebab demam berdarah, vektor demam berdarah, cara penularan demam berdarah, sasaran demam berdarah, tanda dan gejala demam berdarah, dan cara pencegahan demam berdarah.

Pengetahuan mencakup 6 tingkatan yaitu⁽⁴³⁾ :

- a. Tahu, yaitu dapat mengingat sesuatu yang telah dipelajari, dan dibuktikan dengan kemampuan untuk menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, serta menyatakan.
- b. Memahami, yaitu mampu untuk menjelaskan dan menginterpretasikan dengan benar tentang objek yang diketahui.
- c. Penerapan, yaitu kemampuan untuk menerapkan hal yang dipelajari pada suatu kondisi yang terjadi.

- d. Analisis, yaitu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen maupun pengelompokan.
- e. Sintesis, yaitu kemampuan untuk menyusun teori baru berdasarkan pengetahuan yang ada.
- f. Evaluasi, yaitu kemampuan untuk menilai suatu hal.

2.1.4.2. Sikap

Sikap adalah pola kebiasaan yang berhubungan dengan cara merasakan berpikir, bertingkah laku dalam suatu situasi⁽⁴⁴⁾. Sikap dapat terbentuk dari proses interaksi sosial yang dialami individu dan dapat berubah ketika individu tersebut memperoleh tambahan informasi tentang suatu hal. Menurut Allport (1954) yang dikutip oleh Maulana (2009), komponen pokok sikap meliputi tiga hal yaitu kepercayaan, ide dan konsep terhadap suatu objek, kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek, serta kecenderungan dalam bertindak⁽³⁶⁾. Tingkatan sikap adalah menerima, merespon, menghargai dan bertanggung jawab⁽⁴³⁾. Sikap positif terhadap penyakit dapat dipupuk melalui penambahan pengetahuan mengenai penyebab, usaha pencegahan dan pengobatan penyakit. Sikap yang kurang baik terhadap kejadian DBD merupakan faktor resiko penyebab terjadinya DBD.

2.1.4.3. Tindakan

Tindakan merupakan respon seseorang terhadap stimulus yang telah tampak dan merupakan perwujudan dari suatu sikap. Tindakan masyarakat dalam bidang kesehatan tercermin dalam bentuk partisipasi, yaitu keikutsertaan seluruh masyarakat untuk memecahkan permasalahan kesehatan yang ada dalam masyarakat. Tindakan terbagi ke dalam 4 tingkatan, meliputi⁽⁴³⁾:

- a. Persepsi, yaitu mengenal dan memilih berbagai hal sesuai dengan tindakan yang akan dilakukan
- b. Respon, yaitu melakukan sesuatu sesuai urutan yang benar
- c. Mekanisme, yaitu melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis karena sudah menjadi kebiasaan
- d. Adaptasi, yaitu tindakan yang sudah berkembang tanpa mengurangi kebenaran

2.1.4.4. Kontinuitas

Kontinuitas yaitu suatu tindakan dilakukan berkesinambungan, tetap berlangsung, dan dilakukan terus menerus secara berkelanjutan⁽⁴⁵⁾.

2.1.5. Indikator Keberhasilan Pencegahan Demam Berdarah *Dengue*

Tingkat keberhasilan pencegahan demam berdarah dengue dapat diketahui melalui kegiatan pemantauan jentik berkala (PJB), yaitu kegiatan pemantauan pemukiman atau tempat umum di desa/kelurahan endemis dan sporadis pada tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes* di 100 rumah atau bangunan yang dipilih secara acak. Pemantauan dilakukan oleh juru pemantau jentik (jumantik) yang terlatih. Hasil akan dilaporkan berupa Angka Bebas Jentik (ABJ) yang merupakan salah satu indikator keberhasilan pencegahan demam berdarah. ABJ yang diharapkan secara nasional adalah lebih dari atau sama dengan 95%⁽²⁸⁾. Indikator keberhasilan pencegahan DBD yang lain adalah *Container Index* (CI), *House Index* (HI) dan *Breteau Index* (BI). Indikator tersebut menggambarkan penyebaran, kepadatan, serta habitat vektor dan resiko penularan DBD. Pengukuran indikator keberhasilan pencegahan demam berdarah dengue yaitu⁽⁴⁶⁾ :

a. Angka Bebas Jentik (ABJ)

$$ABJ = \frac{\text{jumlah rumah yang tidak terdapat jentik}}{\text{jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100 \%$$

b. *House Index* (HI)

$$HI = \frac{\text{jumlah rumah yang terdapat jentik}}{\text{jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100 \%$$

c. *Container Index* (CI)

$$CI = \frac{\text{jumlah kontainer positif jentik}}{\text{jumlah kontainer yang diperiksa}} \times 100 \%$$

d. *Breteau Index* (BI)

$$BI = \frac{\text{jumlah kontainer positif jentik}}{\text{jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100 \%$$

Suatu wilayah dikatakan resiko tinggi untuk penularan DBD jika $CI \geq 5\%$ dan $HI \geq 10\%$. *Breteau index* (BI) merupakan indikator untuk memprediksi KLB, jika $BI \geq 50\%$ maka wilayah tersebut berpotensi untuk mengalami KLB⁽⁴⁷⁾.

2.2. Peran Farmasis Dalam Pencegahan DBD

Mengacu dari *Developing Pharmacy Practice* yang diterbitkan WHO tahun 2006, Direktorat Bina Farmasi Departemen Kesehatan RI menyatakan bahwa salah satu aktivitas farmasis yaitu promosi kesehatan dan penanggulangan penyakit⁽⁴⁸⁾. Farmasis dapat berperan dalam pencegahan dan pengendalian penyakit berbasis bukti, melalui analisa hasil penelitian farmakoepidemiologi dan farmakoekonomi⁽⁴⁹⁾. Hingga saat ini DBD masih menjadi salah satu penyakit menular yang banyak berkembang di Indonesia, sehingga farmasis berperan untuk memberikan informasi mengenai pencegahan dan penanggulangan DBD melalui penyuluhan kesehatan kepada masyarakat.

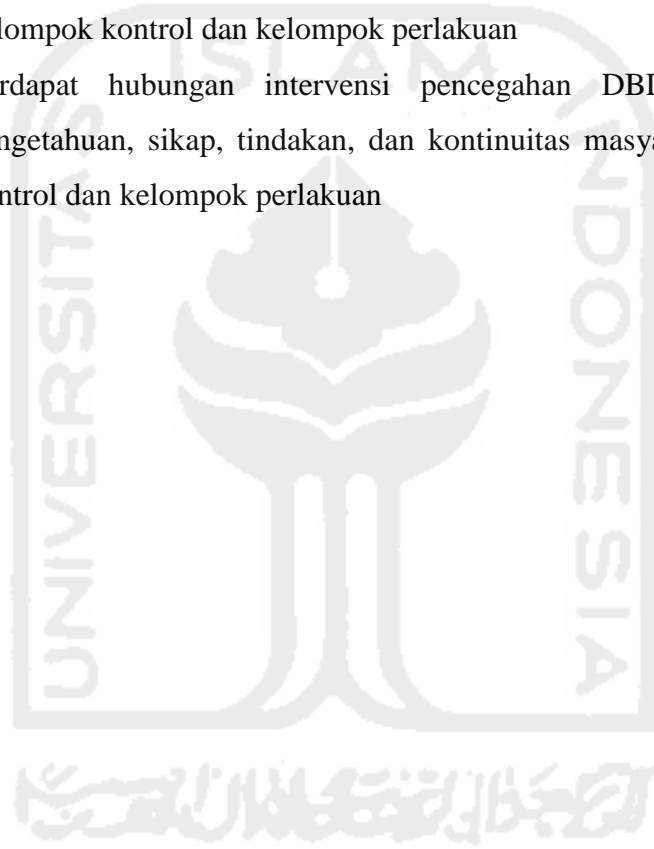
2.3. Landasan Teori

Keberhasilan pencegahan DBD dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain tingkat pengetahuan, sikap, tindakan, dan kontinuitas yang berkaitan dengan faktor sosiodemografi. Penelitian yang dilakukan Fakhri Aulia (2015) di Kecamatan Godean menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pekerjaan dengan tindakan pencegahan DBD ($p=0,005$)⁽⁵⁰⁾, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh M. Yudi R (2015) di Kecamatan Gamping mendapatkan hasil bahwa tindakan berhubungan dengan umur ($p= 0,008$)⁽⁵¹⁾. Zubaidah (2012) mengemukakan bahwa pemberian informasi, efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan⁽⁵²⁾. Salah satu penyebaran informasi dilakukan melalui penyuluhan, yaitu upaya mengubah perilaku manusia yang dilakukan melalui pendekatan edukatif dengan memperhitungkan faktor sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat setempat⁽³⁶⁾. Penyuluhan kesehatan bertujuan untuk mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia secara individu, kelompok maupun masyarakat agar lebih mandiri dalam mencapai tujuan hidup sehat⁽³⁷⁾. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Kusumawardhani (2010) mengenai keberhasilan penyuluhan terhadap tingkat pengetahuan dan perubahan perilaku masyarakat di Surakarta terkait DBD, diketahui bahwa terdapat perbedaan pengetahuan dan perilaku antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan yang mendapatkan penyuluhan⁽¹⁴⁾. Rizqi M (2013), melalui penelitian mengenai pengaruh intervensi yang dilakukan di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan, menunjukkan

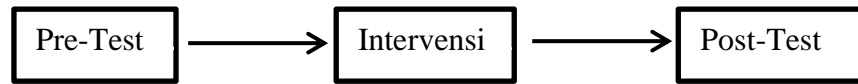
bahwa terjadi peningkatan ABJ setelah dilakukan intervensi berupa penggerakan jumentik yang bertugas melakukan pengamatan jentik dan memberikan penyuluhan mengenai Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)⁽⁵³⁾.

2.4. Hipotesis

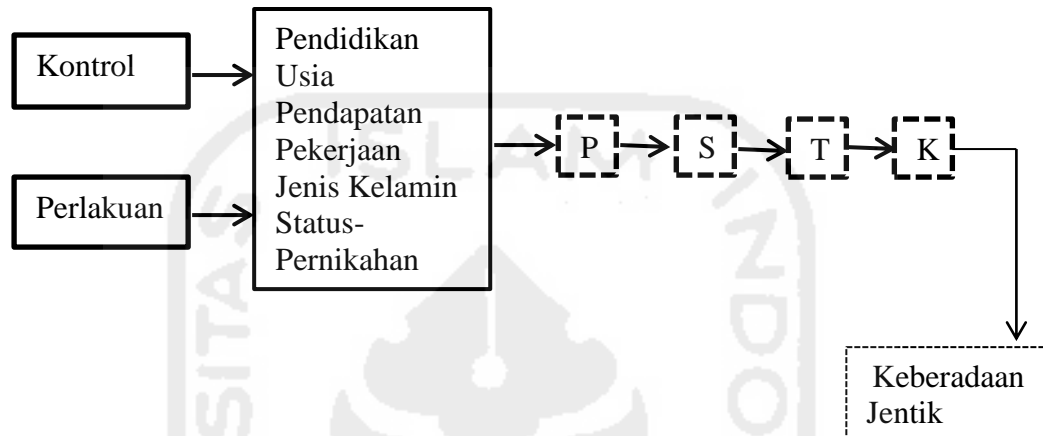
1. Terdapat hubungan antara sosiodemografi dengan tingkat pengetahuan masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di kelompok kontrol dan kelompok perlakuan
2. Terdapat hubungan intervensi pencegahan DBD dengan tingkat pengetahuan, sikap, tindakan, dan kontinuitas masyarakat di kelompok kontrol dan kelompok perlakuan



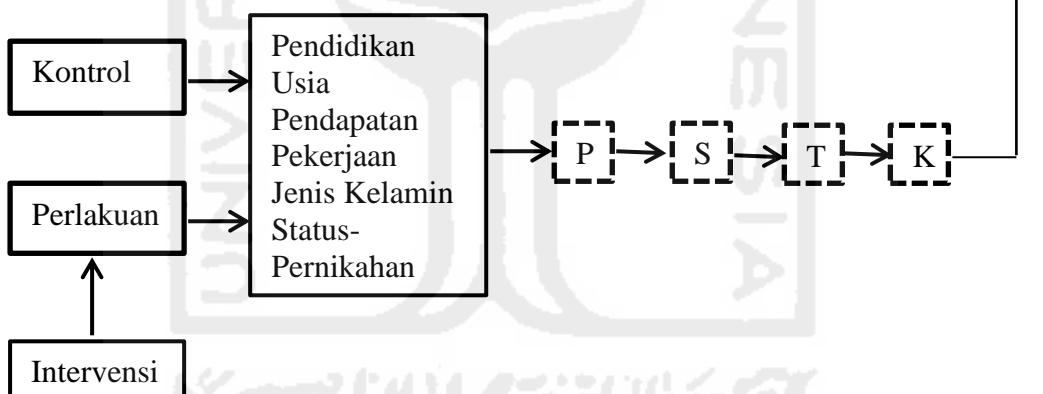
2.5. Kerangka Konsep



Pre-test :



Post-test :



Keterangan :

P = Pengetahuan

S = Sikap

T = Tindakan

K = Kontinuitas

Variabel bebas

Variabel antara

Variabel terikat

Gambar 2.3. Kerangka Konsep