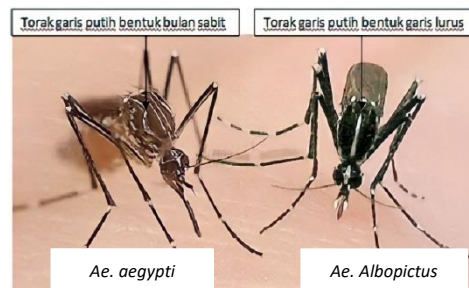


BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyakit DBD

1. Pengertian DBD

Demam berdarah *Dengue* adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* betina. Manusia ialah penjamu alami sedangkan virus *dengue* merupakan agent penyakit Demam Berdarah *Dengue family flaviridae, genus flavivirus* yang terdiri 4 serotipe : Den1, Den2, Den3 dan Den4 (Wahidin, 2022:15).



Gambar 2.1 Nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*
Sumber : (Siswanto, 2019)

Penyakit demam berdarah *dengue* biasa disingkat DBD atau masyarakat menyebutnya DB merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting dan endemis di Indonesia, serta sering menimbulkan suatu masalah yang menjadi KLB dengan kematian dalam jumlah yang besar. DBD juga merupakan salah satu penyakit menular endemis yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*,

dan saat ini masih merupakan masalah kesehatan yang belum dapat diatasi sepenuhnya.

KLB DBD terjadi karena sulitnya memutuskan mata rantai penularan serta belum ditemukannya vaksin pencegahnya. *Aedes aegypti* lebih berperan dalam penularan penyakit ini, karena hidupnya di dalam dan di sekitar rumah, sedangkan *Aedes albopictus* lebih banyak di pekarangan / kebun, sehingga keberadaannya lebih jarang kontak dengan manusia (kecuali anak-anak yang bermain dikebun/pekarangan atau pekerja di kebun).

Penyakit ini berbasis lingkungan dan salah satu penyakit yang disebabkan oleh kondisi sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan yang banyak ditemukan di wilayah tropis dan subtropis terutama Asia Tenggara. DBD di Indonesia, pertama kali dicurigai berjangkit di Surabaya dan di Jakarta pada tahun 1968 dan kemudian secara drastis meningkat dan menyebar ke seluruh Indonesia.

Tempat potensial untuk perindukan atau perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* adalah tempat penampungan air (TPA) yang bersih dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari, yaitu drum, bak mandi, bak WC, gentong, ember dan lain-lain. Tempat perindukan atau perkembangan lainnya yang non TPA adalah vas bunga, ban bekas, botol bekas, tempat minum burung, tempat sampah dan lain-lain, serta TPA alamiah (*Aedes albopictus*), yaitu lubang pohon, daun pisang, pelepah daun keladi, lubang batu, dan lain-lain. Adanya kontainer di tempat ibadah, pasar dan

saluran air hujan yang tidak lancar di sekitar rumah juga merupakan tempat perkembangbiakan yang baik.



Gambar 2.2 Tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti*
Sumber : (Elytha, 2019)

Perilaku manusia juga ikut berperan dalam pemberantasan sarang DBD. Upaya pencegahan penyebaran penyakit DBD, membutuhkan peranan keluarga dalam melaksanakan pemberantasan sarang nyamuk DBD. Masalah perilaku manusia ada yang menguntungkan (positif) dan ada yang merugikan (negatif). Jika dihubungkan dengan pemberantasan sarang nyamuk DBD perilaku positif seperti melakukan upaya menguras, menutup, mengubur (3M) plus, sedangkan perilaku yang negatif merupakan kebalikan dari upaya ini. Selain perilaku positif seperti (3M) plus, ada beberapa perilaku-perilaku yang dapat menjadi upaya pencegahan dan faktor pendorong bagi penyakit DBD ini. Tidak menggantung baju sembarangan di dalam rumah, pemakaian lotion anti nyamuk, memakai baju lengan panjang, menanam tanaman yang tidak disukai nyamuk, membersihkan lingkungan dalam maupun luar rumah dan lain-lain hal yang dapat kita lakukan untuk memberantas sarang nyamuk DBD (Siswanto, 2019:5-8).

2. Penyebab Timbulnya *Dengue*

Demam *dengue* disebabkan oleh virus *dengue*. Dalam sistem ilmiah yang menamakan dan mengklasifikasikan virus, virus *dengue* tersebut merupakan bagian dari famili *Flaviviridae* dan genus *Flavivirus*. Virus lainnya juga merupakan bagian dari famili yang sama dan menyebabkan penyakit pada manusia. Contohnya, *virus yellow fever*, *West Nile virus*, *St.Louis encephalitis virus*, *Japanese encephalitis virus*, *tick-borne encephalitis virus*, *Kyasanur forest disease virus*, dan *Omsk hemorrhagic fever virus all belong to the family Flaviviridae* (Siswanto, 2019:19)

3. Siklus Penularan DBD

Viremia adalah adanya ditemukan virus *dengue* didalam darah. Rentang waktu viremia yaitu 4-7 hari. Virus *dengue* menetap didalam darah manusia setelah terjadi infeksi oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk *Aedes aegypti* betina menggigit penderita DBD yang berada dalam fase viremia. Virus *dengue* yang berada dalam darah penderita DBD terhisap oleh nyamuk dan berkembangbiak didalam tubuh nyamuk, kemudian virus tersebut menyebar keseluruh tubuh nyamuk. Periode perkembangan virus *dengue* dalam tubuh nyamuk hingga siap ditularkan kepada orang sehat lainnya yaitu 7 hari.

Dengan asumsi nyamuk ini menggigit orang lain, infeksi *dengue* akan dipindahkan bersama ludah nyamuk ke tubuh orang tersebut. Dalam waktu kurang dari tujuh hari individu dapat mengalami efek buruk demam berdarah *dengue*. Virus memperbanyak diri dalam tubuh manusia

dan akan berada dalam darah selama 4 - 7 hari (viremia). Orang yang kemasukan virus *dengue* tidak semuanya akan sakit DBD. Ada yang demam ringan yang akan sembuh dengan sendirinya, atau bahkan ada yang sama sekali tanpa gejala sakit. Tetapi semuanya merupakan pembawa virus *dengue* selama 4 - 7 hari sehingga dapat menularkan kepada orang lain di berbagai wilayah yang ada nyamuk penularnya (Depkes, 2005).

Penularan terjadi hanya melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang terinfeksi virus dengue. Tidak terjadi penularan dari orang ke orang maupun melalui makanan dan minuman. Keadaan endemisitas sangat ditentukan oleh kepadatan nyamuk *A. aegypti*, kepadatan populasi rentan serta besarnya kemungkinan kontak antara nyamuk dengan manusia (Wahidin, 2022:27-28).

4. Tanda Dan Gejala Penyakit DBD

Sekira 80% dari pasien (8 dari 10 pasien) yang terinfeksi virus dengue tidak menunjukkan gejala, atau hanya menunjukkan gejala ringan (seperti demam biasa). Sekira 5% dari orang yang terinfeksi (5 dari 100) akan mengalami infeksi berat. Penyakit tersebut bahkan mengancam jiwa sedikit dari mereka. Pada sebagian kecil penderita ini, penyakit tersebut mengancam jiwa. Gejala akan muncul antara 3 dan 14 hari setelah seseorang terpajan virus dengue. Seringkali gejala muncul setelah 4 hingga 7 hari. Oleh karena itu jika seseorang baru kembali dari wilayah yang memiliki banyak kasus dengue, kemudian ia menderita demam atau

gejala lainnya setelah lebih dari 14 hari dia kembali dari wilayah tersebut, kemungkinan penyakitnya tersebut bukan *dengue*.

Seringkali, apabila anak-anak terkena demam *dengue*, gejala yang muncul sama dengan gejala pilek atau gastro enteritis (atau flu perut; misalnya, muntah-muntah dan diare). Namun, anak-anak dapat mengalami masalah yang parah bahkan menimbulkan kematian karena demam dengue. Fase demam *dengue* yang dialami adalah DD (demam *dengue*) – DBD – DSS (*dengue shock syndrome*) – kematian (Siswanto, 2019:21-22).

Gejala klinis DBD yang khas yaitu panas tubuh naik hingga $> 38^{\circ}\text{C}$ (2– 7 hari) disertai mual, muntah, sakit ulu hati, sakit kepala, Perdarahan (mimisan, pendarahan gusi dan mukosa), serta pembengkakan hati. Titik kritis berada pada hari ke tiga hingga kelima, ditambah suhu tubuh menurun sehingga terjadi syok. Terdapat juga tanda bintik-bintik merah dikulit akibat pecahnya kapiler darah dan kebocoran plasma serta adanya efusi pleura atau ascites. Demam hari ke 3 – 5 merupakan fase kritis dimana pada saat itu terjadi penurunan suhu tubuh dan terjadi sindrom syok *dengue*.

Panas tinggi mendadak, perdarahan dengan trombositopenia (Trombosit $< 100.000/\text{mm}^3$) dan hemokonsentrasi atau kenaikan hematocrit $> 20\%$, cukup menjadi dasar penegakan diagnosis klinis demam berdarah dengue. Banyak teori pathogenesis, namun belum dapat dipahami mengapa infeksi dengue pada seseorang dapat menimbulkan gejala ringan sedangkan pada orang lainnya dapat menimbulkan syok.

Teori yang banyak dianut adalah adanya infeksi sekunder dan adanya reaksi imunitas dalam tubuh seorang penderita (Wahidin, 2022:15-16)

5. Patofisiologi Penyakit DBD

Virus dengue di Indonesia ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* atau *Albopictus*. Nyamuk ini akan mengigit manusia dan virus *dengue* akan berada dan berkembang di dalam darah manusia dan memperbanyak diri.

Setelah ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* atau *Albopictus*, virus *dengue* akan bekerja atau menginkubasi selama 3 -15 hari. Masa inkubasi virus *dengue* dalam manusia (inkubasi intrinsik) berkisar antara 3 sampai 14 hari sebelum gejala muncul, gejala klinis rata-rata muncul pada hari keempat sampai hari ketujuh, sedangkan masa inkubasi ekstrinsik (di dalam tubuh nyamuk) berlangsung sekitar 8-10 hari.

Dengue ini kemudian menyebabkan sakit dengan tanda dan gejala mirip flu dan nyeri, serta demam tinggi. Gejala klasik demam *dengue* yaitu demam yang terjadi secara tiba-tiba, sakit kepala (biasanya di belakang mata), ruam, nyeri otot dan nyeri sendi serta kehilangan nafsu makan. Demam bisa mencapai 40°C (104°F). Pada fase *febrile* terjadi selama 2-7 hari, antara 50-80% pasien mengalami gejala ruam. Hari pertama atau kedua, ruam akan tampak seperti kulit yang terkena panas (kemerahan). Pada hari ke-4 hingga ke-7, ruam akan tampak seperti campak dan bintik merah kecil yang tidak hilang jika kulit ditekan

(*petechiae*) muncul di permukaan kulit dikarenakan pembuluh darah kapiler yang pecah (Siswanto, 2019:32-33).

B. Vektor DBD

Nyamuk yang dapat menginfeksi atau berpotensi menjadi sumber penular demam berdarah disebut vektor demam berdarah dengue. Jenis nyamuk yang dapat menularkan penyakit demam berdarah adalah *Ae. Aegypti*, *Ae. Albopictus*, dan *Ae. Stuetelaris*. Bagaimanapun, mayoritas penyebab DBD dan dikenal sebagai vektor demam berdarah di Indonesia adalah nyamuk *Aedes Aegypti* betina (Wahidin, 2022:19).

1. Morfologi Nyamuk *Aedes aegypti*

Morfologi tahapan nyamuk *Aedes aegypti* adalah sebagai berikut :

a. Morfologi nyamuk dewasa

Nyamuk *Aedes aegypti* dewasa berukuran lebih kecil, jika dibandingkan dengan rata-rata nyamuk yang lain. Mempunyai warna dasar hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian badan dan kaki (Siswanto, 2019:29). Tubuh dan tungkainya ditutupi sisik dengan garis-garis putih keperakan. Di bagian punggung (dorsal) tubuhnya tampak dua garis melengkung vertikal di bagian kiri dan kanan yang menjadi ciri dari spesies ini. Sisik-sisik pada tubuh nyamuk pada umumnya mudah rontok atau terlepas sehingga menyulitkan identifikasi pada nyamuk-nyamuk tua. Ukuran dan warna nyamuk jenis ini kerap berbeda antar populasi, tergantung dari kondisi lingkungan dan nutrisi yang diperoleh nyamuk selama perkembangan.

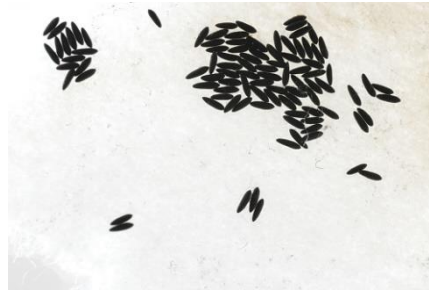
Nyamuk jantan dan betina tidak memiliki perbedaan dalam hal ukuran, nyamuk jantan yang umumnya lebih kecil dari betina dan terdapat rambut-rambut tebal pada antena nyamuk jantan. Kedua ciri ini dapat diamati dengan mata telanjang (Purnama, 2017:4)



Gambar 2.3 Nyamuk *Aedes aegypti* dewasa
Sumber : (The National Environment Agency, 2020)

b. Telur nyamuk *Aedes aegypti*

Telur berwarna hitam dengan ukuran lebih 0,80 mm. Telur berbentuk oval yang mengapung satu persatu pada permukaan air yang jernih, atau menempel pada dinding penampungan air, *Aedes aegypti* betina bertelur diatas permukaan air pada dinding vertikal bagian dalam pada tempat-tempat yang berair sedikit, jernih, terlindung dari sinar matahari langsung, dan biasanya berada di dalam dan dekat rumah. Telur tersebut diletakkan satu persatu atau berderet pada dinding tempat air, di atas permukaan air, pada waktu istirahat membentuk sudut dengan permukaan air (Siswanto, 2019:31). Umumnya telur nyamuk hanya membutuhkan waktu 24- 48 jam untuk menetas menjadi larva. Namun, lamanya telur nyamuk menetas tergantung pada berbagai faktor seperti suhu air dan spesies nyamuk itu sendiri. Telur bisa bertahan hingga + 6 bulan di daerah kemarau. (Kemenkes RI, 2017).



Gambar 2.4 Telur nyamuk *Aedes aegypti*
Sumber : (Jorstan, 2013)

c. Larva (Jentik) nyamuk *Aedes aegypti*

Larva *Ae. aegypti* memiliki ciri-ciri yaitu mempunyai corong udara pada segmen yang terakhir, pada segmen abdomen tidak ditemukan adanya rambut-rambut berbentuk kipas (*Palmatus hairs*), pada corong udara terdapat pectin, Sepasang rambut serta jumbai akan dijumpai pada corong (*siphon*), pada setiap sisi abdomen segmen kedelapan terdapat *comb scale* sebanyak 8-21 atau berjajar 1 sampai 3. Bentuk individu dari *comb scale* seperti duri. Pada sisi thorax terdapat duri yang panjang dengan bentuk kurva dan adanya sepasang rambut di kepala (Purnama, 2017:4).



Gambar 2.5 Larva nyamuk *Aedes aegypti*
Sumber : (Dinkes Provinsi NTB, 2021)

Instar adalah fase transformasi larva nyamuk. Ada 4 tingkat (instar)

larva sesuai dengan pertumbuhan larva yaitu sebagai berikut:

- a. Larva instar I berukuran paling kecil, yaitu 1-2 mm.
- b. Larva instar II berukuran 2,5-3,8 mm.
- c. Larva instar III berukuran lebih besar sedikit dari larva instar II.
- d. Larva instar IV berukuran paling besar 5mm.

Larva dan pupa hidup pada air yang jernih pada wadah atau tempat air buatan seperti pada potongan bambu, dilubang-lubang pohon, pelepah daun, kaleng kosong, pot bunga, botol pecah, tangki air, talang atap, tempolong atau bokor, kolam air mancur, tempat minum kuda, ban bekas, serta barang-barang lainnyayang berisi air yang tidak berhubungan langsung dengan tanah. Larva sering berada di dasar container, posisi istirahat pada permukaan air membentuk sudut 45 derajat, sedangkan posisi kepala berada di bawah (Siswanto, 2019:30-31).

- d. Pupa (Kepompong) nyamuk *Aedes aegypti*

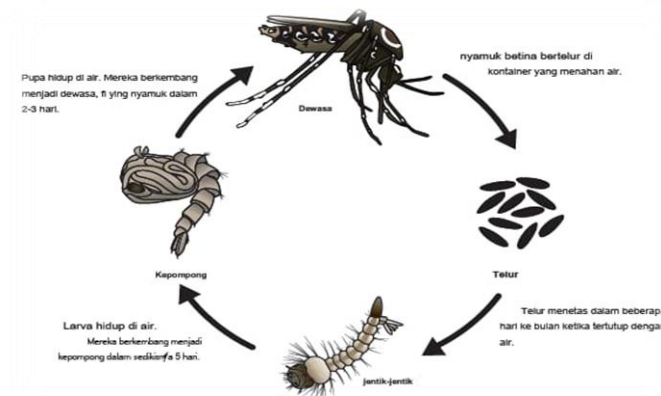


Gambar 2.6 Pupa nyamuk *Aedes aegypti*
Sumber : (Dinkes Provinsi NTB, 2021)

Pupa atau kepompong berbentuk seperti koma yang mana bentuknya lebih besar dan lebih ramping dibandingkan dengan larva atau jentik. Pupa nyamuk *Aedes aegypti* berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan rata-rata pupa nyamuk lain (Siswanto, 2019:30)

2. Siklus Hidup Nyamuk *Aedes aegypti*

Suhu air potensial yang layak untuk penetasan telur menjadi jentik berkisar antara 20°C hingga 30°C dalam waktu 1 hingga 2 hari (Wahidin, 2022:22). Nyamuk *Aedes aegypti* seperti juga jenis nyamuk lainnya mengalami metamorfosis sempurna, yaitu: telur-jentik (larva)-pupa nyamuk. Stadium telur, jentik dan pupa hidup di dalam air. Pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik/larva dalam waktu 2 hari setelah telur terendam air. Stadium jentik/larva biasanya berlangsung 6-8 hari, dan stadium kepompong (Pupa) berlangsung antara 2-4 hari. Pertumbuhan dari telur menjadi nyamuk dewasa selama 9-10 hari. Umur nyamuk betina dapat mencapai 2-3 bulan (Kemenkes RI, 2017). Harapan hidup nyamuk jantan unik dibandingkan dengan nyamuk betina yang dapat hidup 60 hingga 90 hari (Wahidin, 2022:23)



Gambar 2.7 Siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*
Sumber : (Universitas Muhammadiyah Semarang, 2022)

3. Habitat Perkembangbiakan Nyamuk *Aedes aegypti*

Habitat perkembangbiakan *Aedes* sp. ialah tempat-tempat yang dapat menampung air di dalam, di luar atau sekitar rumah serta tempat-tempat umum. Habitat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a) Tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari, seperti: drum, tangki reservoir, tempayan, bak mandi/wc, dan ember.
- b) Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari, seperti : tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut, bak kontrol pembuangan air, tempat pembuangan air kulkas/ dispenser, talang air yang tersumbat, barang-barang bekas (contoh: ban, kaleng, botol, plastik, dll)
- c) Tempat penampungan air alamiah seperti: lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelepah pisang dan potongan bambu dan tempurung coklat/karet, dll (Kemenkes RI, 2017).

4. Perilaku Nyamuk *Aedes aegypti*

Perilaku nyamuk dewasa *Aedes aegypti* setelah keluar dari pupa, nyamuk istirahat di permukaan air untuk sementara waktu. Beberapa saat setelah itu, sayap meregang menjadi kaku, sehingga nyamuk mampu terbang mencari makanan. Nyamuk *Aedes aegypti* jantan mengisap cairan tumbuhan atau sari bunga untuk keperluan hidupnya sedangkan yang betina mengisap darah. Nyamuk betina ini lebih menyukai darah manusia daripada hewan (bersifat antropofilik). Darah diperlukan untuk pematangan sel telur, agar dapat menetas. Waktu yang diperlukan untuk

menyelesaikan perkembangan telur mulai dari nyamuk mengisap darah sampai telur dikeluarkan, waktunya bervariasi antara 3-4 hari. Jangka waktu tersebut disebut dengan siklus gonotropik.

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

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

5. Jangkauan Terbang Nyamuk *Aedes aegypti*

Kekuatan jarak terbang nyamuk *Aedes aegypti* betina mencapai 2 km (Wahidin, 2022:25). Namun kemampuan terbang nyamuk *Aedes sp.* betina

normalnya rata-rata 40 meter, namun secara pasif misalnya karena angin atau terbawa kendaraan dapat berpindah lebih jauh. *Aedes aegypti* tersebar luas di daerah tropis dan sub-tropis, di Indonesia nyamuk ini tersebar luas baik di rumah maupun di tempat umum. Nyamuk *Aedes aegypti* dapat hidup dan berkembang biak sampai ketinggian daerah ± 1.000 m dpl. Pada ketinggian diatas ± 1.000 m dpl, suhu udara terlalu rendah, sehingga tidak memungkinkan nyamuk berkembangbiak (Kemenkes RI, 2017). Nyamuk *Aedes aegypti* dijuluki nyamuk rumahan dan tempat perindukannya berada dalam lingkungan hidup manusia baik di dalam maupun di luar rumah serta tempat-tempat umum seperti tempat ibadah dan sekolah (Wahidin, 2022:25)

6. Variasi Musiman

Pada musim hujan populasi *Aedes aegypti* akan meningkat karena telur-telur yang tadinya belum sempat menetas akan menetas ketika habitat perkembangbiakannya (TPA bukan keperluan sehari-hari dan alamiah) mulai terisi air hujan. Kondisi tersebut akan meningkatkan populasi nyamuk sehingga dapat menyebabkan peningkatan penularan penyakit *Dengue* (Kemenkes RI, 2017).

C. Konsep Model Hendrik L. Blum Terhadap Kejadian DBD

Masalah kesehatan adalah suatu masalah yang sangat kompleks, yang paling berkaitan dengan masalah-masalah lain di luar kesehatan sendiri. Demikian pula pemecahan masalah kesehatan masyarakat, tidak hanya dilihat dari segi kesehatannya, tapi harus dilihat dari segi-segi yang

ada pengaruhnya terhadap masalah sehat-sakit atau kesehatan tersebut. Banyak faktor yang mempengaruhi kesehatan, baik kesehatan individu maupun kesehatan masyarakat. Status kesehatan di pengaruhi oleh 4 faktor yaitu: keturunan, lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan (HL. Blum. 1974) dalam (Notoatmodjo, 2015).

Keempat faktor tersebut (lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan, dan hereditas (keturunan) di samping berpengaruh langsung kepada kesehatan juga paling berpengaruh satu sama lainnya. Status kesehatan dapat akan tercapai secara optimal, bilamana keempat faktor tersebut secara bersama- sama mempunyai kondisi yang optimal. Salah satu faktor berada dalam keadaan yang terganggu (tidak optimal), maka status kesehatan akan tergeser di bawah optimal (Notoatmodjo, 2015).

1. Faktor pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan merupakan faktor ketiga yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat karena keberadaan fasilitas kesehatan sangat menentukan dalam pelayanan pemulihan kesehatan, pencegahan terhadap penyakit, pengobatan dan keperawatan serta kelompok dan masyarakat yang memerlukan pelayanan kesehatan. Ketersediaan fasilitas kesehatan dipengaruhi oleh lokasi, apakah dapat dijangkau atau tidak. Yang kedua adalah tenaga kesehatan pemberi pelayanan kesehatan itu sendiri apakah sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang memerlukan.

Pelayanan kesehatan yang berkualitas sangatlah dibutuhkan. Masyarakat membutuhkan posyandu, puskesmas, rumah sakit dan

pelayanan kesehatan lainnya untuk membantu dalam mendapatkan pengobatan dan perawatan kesehatan. Terutama untuk pelayanan kesehatan dasar yang memang banyak dibutuhkan masyarakat. Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di bidang kesehatan juga mesti ditingkatkan. Puskesmas sebagai garda terdepan dalam pelayanan kesehatan masyarakat sangat besar peranannya, sebab di puskesmas akan ditangani masyarakat yang membutuhkan edukasi dan perawatan primer. (Setyawan, 2015)

2. Faktor Perilaku

Perilaku merupakan faktor pertama yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat karena sehat atau tidak sehatnya lingkungan kesehatan individu, keluarga dan masyarakat sangat tergantung pada perilaku manusia itu sendiri. Individu dan masyarakat yang berperilaku hidup bersih dan sehat akan menghasilkan budaya menjaga lingkungan yang bersih dan sehat pembuatan peraturan tentang berperilaku sehat juga harus dibarengi dengan pembinaan untuk menumbuhkan kesadaran pada individu dan masyarakat. Pembinaan dapat dimulai dari lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat. Tokoh-tokoh masyarakat sebagai role model harus diajak turut serta dalam menyukseskan program-program kesehatan. Faktor perilaku. seperti pada penjelasan sebelumnya, mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap tercapainya derajat kesehatan Perilaku dapat mempengaruhi lingkungan, pemanfaatan terhadap pelayanan

kesehatan yang telah disiapkan maupun terhadap kemungkinan masalah genetik yang timbul (Setyawan, 2015)

Perilaku manusia menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap penyebaran penyakit DBD.. Perilaku manusia yang menyebabkan terjangkitnya dan menyebarnya DBD khususnya diantaranya adalah mobilitas dan kebiasaan masyarakat itu sendiri. Saat ini dengan semakin tingginya kegiatan manusia membuat masyarakat untuk melakukan mobilisasi dari satu tempat ke tempat lain. Dan hal ini yang mempercepat penularan DBD. Kebiasaan yang dimaksud adalah sebagaimana masyarakat di Indonesia cenderung memiliki kebiasaan menampung air untuk keperluan sehari-hari seperti menampung air hujan, menampung air di bak mandi dan keperluan lainnya, yang menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Kebiasaan lainnya adalah mengumpulkan barang-barang bekas dan kurang melaksanakan kebersihan dan PSN 3M PLUS (Purnama, 2016:57)

Kegiatan PSN 3M Plus dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit DBD yaitu dengan cara mencegah berkembangbiaknya nyamuk *Aedes aegypti*. Pengendalian fisik merupakan pilihan utama pengendalian vektor DBD melalui kegiatan PSN dengan cara 3M yaitu menguras bak mandi/bak penampungan air, menutup rapat-rapat tempat penampungan air dan memanfaatkan kembali/mendaur ulang barang bekas yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan jentik nyamuk. PSN 3M akan memberikan hasil yang baik apabila

dilakukan secara luas dan serentak, terus menerus dan berkesinambungan PSN 3M sebaiknya dilakukan sekurang-kurangnya seminggu sekali sehingga terjadi pemutusan rantai pertumbuhan nyamuk pra dewasa tidak menjadi dewasa.

Yang menjadi sasaran kegiatan PSN 3M adalah semua tempat potensial perkembangbiakan nyamuk *Aedes*, antara lain tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari, tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari (non-TPA) dan tempat penampungan air alamiah. PSN 3M dilakukan dengan cara, antara lain:

- a. Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi/wc, drum, dan lain-lain seminggu sekali (M1)
- b. Menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti gentong air/tempayan, dan lain-lain (M2)
- c. Memanfaatkan atau mendaur ulang barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan (M3)

PSN 3M diiringi dengan kegiatan Plus lainnya, antara lain mengganti air vas bunga, tempat minum burung atau tempat-tempat lainnya yang sejenis seminggu sekali, memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar/rusak, menutup lubang-lubang pada potongan bambu/pohon, dan lain-lain (dengan tanah, dan lain-lain), menaburkan bubuk larvasida, misalnya di tempat-tempat yang sulit dikuras atau di daerah yang sulit air, memelihara ikan pemakan jentik di kolam/bak-bak penampungan air, memasang kawat kasa, menghindari kebiasaan

menggantung pakaian dalam kamar, mengupayakan pencahayaan dan ventilasi ruang yang memadai, menggunakan kelambu, memakai obat yang dapat mencegah gigitan nyamuk (Kemenkes RI, 2017).

3. Faktor Lingkungan

Lingkungan memiliki pengaruh cukup besar. Lingkungan sangat bervariasi, umumnya digolongkan menjadi tiga kategori, yaitu yang berhubungan dengan aspek fisik, biologi dan sosial (Setyawan, 2015). Lingkungan fisik yaitu bersifat abiotik atau benda mati seperti air, udara, tanah, cuaca, makanan, rumah, panas, sinar, radiasi, dan lain-lain. Lingkungan fisik ini berinteraksi secara konstan dengan manusia sepanjang waktu dan masa serta memegang peranan penting dalam proses terjadinya penyakit pada masyarakat. Lingkungan yang memiliki kondisi sanitasi buruk dapat menjadi sumber berkembangnya penyakit. Hal ini jelas membahayakan kesehatan masyarakat kita. Terjadinya penumpukan sampah yang tidak dapat dikelola dengan baik, polusi udara, air dan tanah juga dapat menjadi penyebab (Setyawan, 2015). Lingkungan biologis yaitu bersifat biologis atau benda hidup misalnya tumbuh-tumbuhan, hewan, virus, bakteri, jamur, parasit, serangga, dan lain-lain yang dapat berperan sebagai agen penyakit, reservoir infeksi, vektor penyakit, dan hospes intermediate. Hubungan manusia dengan lingkungan biologis, hubungan biologisnya bersifat dinamis dan pada keadaan tertentu terjadi saat ketidakseimbangan di antara hubungan tersebut, manusia

akan menjadi sakit (Setyawan, 2015). Lingkungan sosial merupakan hasil interaksi antar manusia seperti kebudayaan, pendidikan, ekonomi, dan sebagainya. Berupa kultur, adat istiadat, kebiasaan, kepercayaan, agama, sikap, standar, gaya hidup, pekerjaan, kehidupan kemasyarakatan, organisasi sosial dan politik. Manusia dipengaruhi oleh lingkungan sosial melalui berbagai media seperti radio, TV, pers, seni, literatur, cerita, lagi dan sebagainya. Bila manusia tidak dapat menyesuaikan dirinya dengan psikosomatik seperti stres, insomnia, depresi, dan lain-lain (Setyawan, 2015). Upaya lingkungan sosial, akan terjadi konflik kejiwaan dan menimbulkan gejala menjaga lingkungan menjadi tanggungjawab semua pihak untuk itulah perlu kesadaran semua pihak (Setyawan, 2015).

Lingkungan merupakan tempat berkumpul dari semua kondisi dan pengaruh-pengaruh luar yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan. Secara umum lingkungan dibedakan menjadi lingkungan fisik dan lingkungan non fisik. Lingkungan fisik adalah lingkungan yang alamiah yang terdapat disekitar manusia, sedangkan lingkungan non fisik adalah lingkungan yang muncul akibat interaksi antar manusia. Penyakit DBD sangat erat kaitannya dengan lingkungan sehingga penyakit ini disebut juga penyakit menular berbasis lingkungan. Karena itu upaya untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat harus dimulai dari penyehatan lingkungan hidup. (Siswanto, 2019:36-37)

Lingkungan yang mempengaruhi timbulnya penyakit *dengue* adalah yang bukan bagian dari agen maupun penjamu, tetapi mampu menginteraksikan agen penjamu, seperti: lingkungan fisik (jarak rumah, tata rumah, kelembaban rumah, TPA, iklim) dan lingkungan biologi (tanaman hias, tumbuhan), serta indeks jentik (Prihartantie, 2017:451). Faktor lain yang mempengaruhi kepadatan nyamuk adalah keberadaan kasa nyamuk. Kasa nyamuk merupakan salah satu alat pelindung yang terbuat dari kawat dan umumnya di pasang pada lubang ventilasi.

Depkes menyatakan bahwa faktor lingkungan yang berperan terhadap penyakit DBD diantaranya lingkungan yang tidak bersih, bak mandi yang jarang dikuras, pot bunga, genangan air di berbagai tempat, ban bekas, batok kelapa, potongan bambu, drum, kaleng-kaleng bekas serta botol-botol yang dapat menampung air dalam jangka waktu yang lama. Pada lingkungan non fisik yang berperan pada penyebaran penyakit DBD adalah kebiasaan menyimpan air serta mobilitas masyarakat yang semakin meningkat (Siswanto, 2019:37).

D. Upaya Pencegahan DBD

Banyak sekali yang dapat dilakukan baik individu maupun masyarakat untuk mencegah terjadinya penularan penyakit DBD, dan bahkan untuk mencegah penyakit DBD ini tidak membutuhkan biaya yang besar (*low cost*) mulai dari membatasi *agent* (memberantas jentik nyamuk), mengendalikan *environment* (membersihkan lingkungan baik didalam maupun diluar / sekitar

rumah) dan mengubah perilaku *host* agar mau hidup bersih dan sehat (PHBS) (Siswanto, 2019:58).

Oleh sebab itu, dalam melakukan pencegahan demam berdarah yang paling utama terletak pada menghapuskan atau mengurangi vektor nyamuk demam berdarah yaitu *Aedes aegypti*. Pengendalian nyamuk tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode yang tepat, yaitu:

1. Oleh Individu

- a. Lingkungan. Metode lingkungan untuk mengendalikan nyamuk tersebut antara lain dengan PSN, pengelolaan sampah padat, modifikasi tempat perkembangbiakan nyamuk hasil samping kegiatan manusia, dan perbaikan desain rumah. Sebagai contoh menguras bak mandi /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.
- b. Biologi. Yaitu berupa intervensi yang dilakukan dengan memanfaatkan musuh-musuh (predator) nyamuk yang ada di alam seperti ikan pemakan jentik (ikan cupang dll), dan bakteri.
- c. Kimiawi. 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 pengasapan/fogging, memberi bubuk abate pada tempat-tempat penampungan air seperti gentong, vas bunga, kolam, dan lain-lain.

- d. 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, dll sesuai dengan kondisi setempat (Siswanto, 2019:58-60).

PSN 3M Plus merupakan pengendalian faktor risiko paling efektif dalam pengendalian vektor terpadu baik secara fisik, kimiawi dan biologi dengan melibatkan peran serta masyarakat dalam melakukan PSN 3M Plus. PSN 3M Plus merupakan upaya pemberantasan sarang nyamuk secara terus menerus dan berkesinambungan melalui Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J). Kegiatan Plus meliputi: mengganti air vas bunga, tempat minum burung atau tempat-tempat lainnya yang sejenis seminggu sekali, memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar atau rusak, menutup lubang-lubang pada potongan bambu atau pohon, dan lainnya, menghindari kebiasaan menggantung pakaian dalam kamar, serta mengupayakan pencahayaan dan ventilasi ruang yang

memadai. Keberhasilan kegiatan PSN 3M Plus antara lain dapat diukur dengan ABJ. Jika $ABJ \geq 95\%$ diharapkan penularan DBD dapat dicegah atau dikurangi (Kemenkes RI, 2021).

2. Oleh Masyarakat

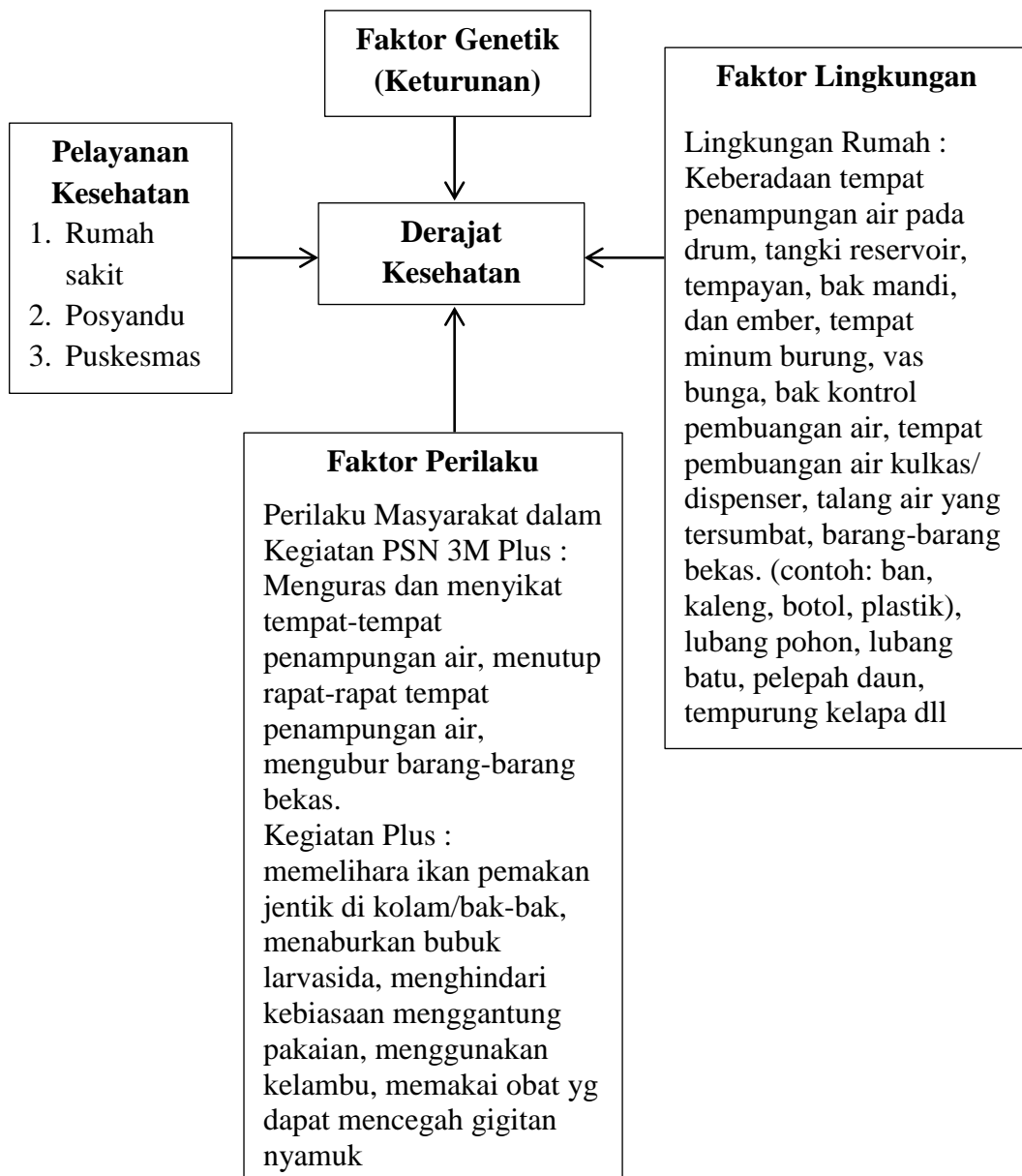
Selain itu, pencegahan juga dapat dilakukan oleh masyarakat. Pada dasarnya upaya masyarakat dalam pencegahan DBD hampir sama dengan apa yang dilakukan oleh individu. Perbedaannya, hal yang berperan sangat besar pada tahap masyarakat adalah bagaimana peran serta atau partisipasi masyarakat dalam pencegahan penyakit DBD itu sendiri. Partisipasi masyarakat adalah suatu proses yang melibatkan setiap individu, keluarga, dan masyarakat dalam perencanaan dan pemberantasan vektor dirumahnya. Peningkatan partisipasi masyarakat menumbuhkan berbagai peluang yang memungkinkan seluruh anggota masyarakat ikut berkontribusi dalam pembangunan. Partisipasi masyarakat dapat dilakukan dengan:

- 1) Menciptakan rasa memiliki terhadap program yang sedang berjalan.
- 2) Ikut serta dalam program penyuluhan kesehatan dan nemobilisasi serta membuat sesuatu mekanisme yang mendukung kegiatan masyarakat.
- 3) Pelaksanaan kampanye kebersihan yang intensif dengan berbagai cara.
- 4) Memperkenalkan program pemberantasan DBD pada anak sekolah dan orang tua.
- 5) Pemberian bubuk abate atau kelambu secara gratis bagi yang berperan aktif dalam program pencegahan DBD

E. Kerangka Teori

Teori H.L. Blum (1974)

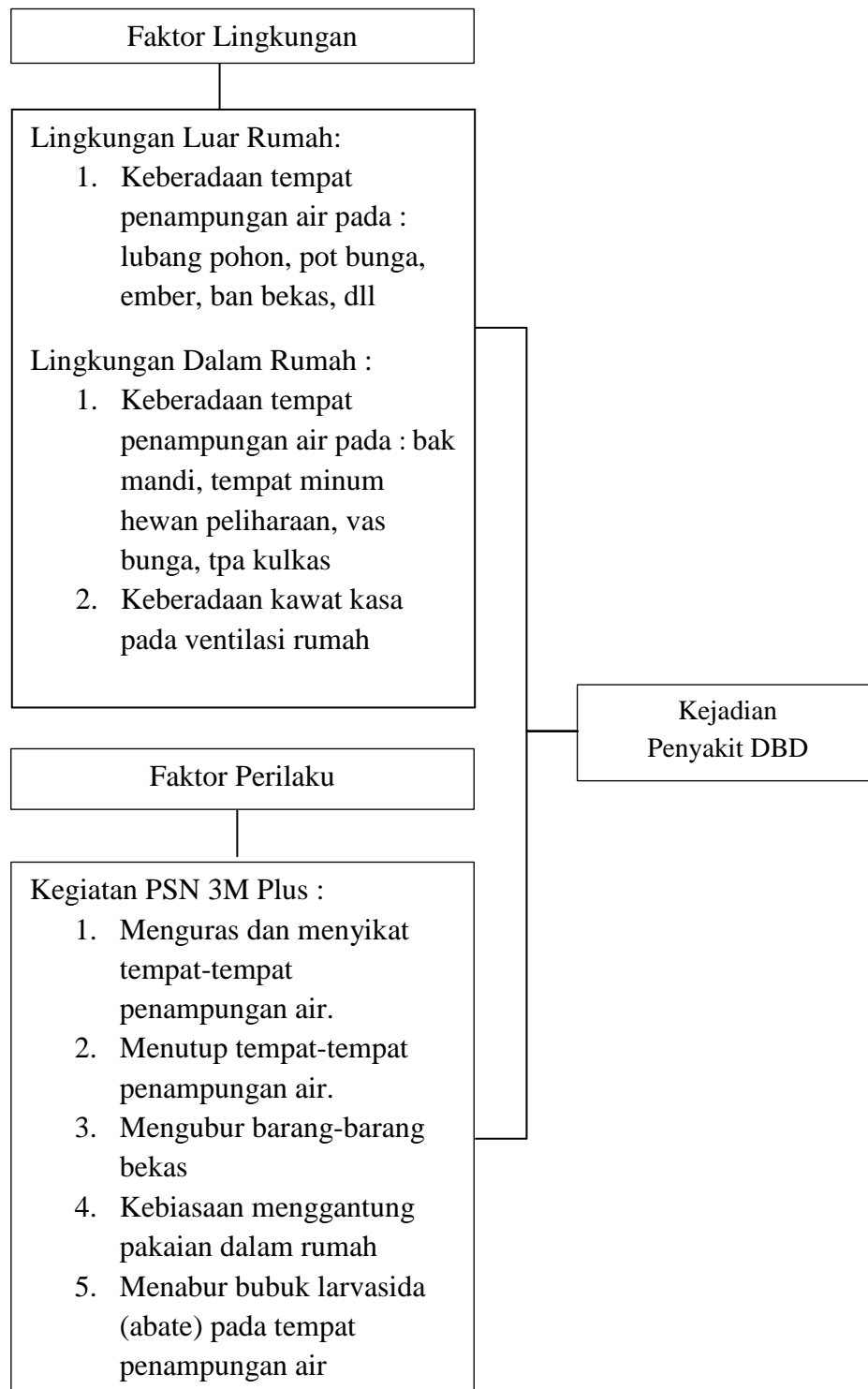
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Derajat Kesehatan



Gambar 2.8 Kerangka Teori

Sumber Modifikasi : (Siswanto, 2019), (Purnama, 2016), (Purnama, 2017)

F. Kerangka Konsep



Gambar 2.9 Kerangka Konsep

G. Definisi Operasional

Tabel 2.1
Kerangka Definisi Operasional

NO	VARIABEL	DEFINISI	CARA PENGUMPULAN DATA	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA UKUR
1	Faktor Lingkungan					
1)	Keberadaan tempat penampungan air di luar rumah	Keberadaan tempat-tempat penampungan air di luar rumah yang berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk <i>Aedes aegypti</i> di Pekon Margakaya Kabupaten Pringsewu	Observasi	<i>Checklist</i>	1 : Berkategori Baik apabila tidak Terdapat TPA di lingkungan luar rumah 2 : Berkategori Tidak Baik apabila terdapat TPA ≥ 1 di lingkungan luar rumah	Ordinal
2)	Keberadaan tempat penampungan air di dalam rumah	Keberadaan tempat-tempat penampungan air di dalam rumah yang berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk <i>Aedes aegypti</i> di Pekon	Observasi	<i>Checklist</i>	1 : Berkategori Baik apabila tidak terdapat jentik nyamuk, memiliki penutup dan selalu ditutup.	Ordinal

NO	VARIABEL	DEFINISI	CARA PENGUMPULAN DATA	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA UKUR
3)	Keberadaan kawat kasa pada ventilasi rumah (ruang tamu, kamar tidur, kamar mandi dan dapur)	Margakaya Kabupaten Pringsewu Keberadaan kawat kasa pada ventilasi rumah sebagai pelindung untuk mencegah atau menghalangi nyamuk <i>Aedes aegypti</i> masuk ke dalam rumah di Pekon Margakaya Kabupaten Pringsewu	Observasi	<i>Checklist</i>	2 : Berkategori Tidak Baik apabila terdapat jentik nyamuk, tidak memiliki penutup dan selalu ditutup. 1 : Berkategori Baik apabila ventilasi rumah (ruang tamu, kamar tidur dan dapur) dilengkapi kawat kasa untuk mencegah dan menghalangi nyamuk masuk ke dalam rumah 2 : Berkategori Tidak Baik apabila ventilasi rumah (ruang tamu, kamar tidur, kamar mandi dan dapur) tidak dilengkapi kawat kasa untuk mencegah dan menghalangi nyamuk masuk ke dalam rumah	Ordinal

NO	VARIABEL	DEFINISI	CARA PENGUMPULAN DATA	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA UKUR
2.	Perilaku masyarakat dalam kegiatan PSN 3M Plus					
1)	Menguras dan menyikat tempat penampungan air	Kegiatan responden menguras dan menyikat tempat penampungan air minimal seminggu sekali di Pekon Margakaya Kabupaten Pringsewu	Wawancara dan Observasi	Kuesioner	1 : Berkategori Baik apabila menguras TPA rutin seminggu sekali dan disikat dengan menggunakan media sabun. 2 : Berkategori Tidak Baik apabila menguras TPA > seminggu sekali, tidak disikat, dan tidak menggunakan media sabun.	Ordinal
2)	Menutup tempat penampungan air	Responden memiliki penutup pada TPA dan menutup rapat – rapat tempat penampungan air di Pekon Margakaya Kabupaten Pringsewu	Wawancara dan Observasi	Kuesioner	1 : Berakategori Baik apabila TPA memiliki penutup dan selalu ditutup dengan rapat.	Ordinal

NO	VARIABEL	DEFINISI	CARA PENGUMPULAN DATA	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA UKUR
					2 : Berkategori Tidak Baik apabila TPA tidak memiliki penutup dan tidak ditutup dengan rapat.	
3)	Mengubur barang-barang bekas	Kegiatan responden mengubur atau menimbun barang-barang bekas di belakang halaman rumah yang tidak terpakai dan dapat menjadi tempat penampungan air di Pekon Margakaya Kabupaten Pringsewu	Wawancara dan Observasi	Kuesioner	1 : Berkategori Baik apabila mengubur barang-barang bekas di luar rumah yg dapat menampung air, dan memiliki tempat untuk mengubur barang-barang bekas tersebut. 2 : Berkategori Tidak Baik apabila tidak mengubur barang-barang bekas di luar rumah yg dapat menampung air, dan tidak memiliki tempat untuk mengubur barang-barang bekas tersebut.	Ordinal

NO	VARIABEL	DEFINISI	CARA PENGUMPULAN DATA	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA UKUR
4)	Kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah	Kegiatan responden kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah di Pekon Margakaya Kabupaten Pringsewu	Wawancara dan Observasi	Kuesioner	<p>1 : Berkategori Baik apabila tidak menggantung pakaian dibalik pintu kamar dan tidak dibiarkan berhari-hari, tidak menggantung pakaian di kamar mandi, tidak membiarkan handuk lembab tergantung dijemuran dalam rumah dan tidak meletakkan pakaian sembarangan di dalam rumah seperti kursi dll.</p> <p>2 : Berkategori Tidak Baik apabila menggantung pakaian di balik pintu kamar dan dibiarkan berhari-hari, menggantung pakaian di kamar mandi, membiarkan handuk lembab</p>	Ordinal

NO	VARIABEL	DEFINISI	CARA PENGUMPULAN DATA	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA UKUR
					dijemuran dalam rumah dan meletakkan pakaian sembarangan di dalam rumah seperti kursi dll.	
5)	Menabur bubuk larvasida (abate) pada tempat penampungan air	Kegiatan responden menaburkan bubuk abate pada tempat penampungan air yang beresiko terdapat jentik nyamuk di Pekon Margakaya Kabupaten Pringsewu	Wawancara	Kuesioner	1 : Berkategori Baik apabila menaburkan bubuk larvasida (abate) pada tempat penampungan air yang beresiko terdapat jentik nyamuk. 2 : Berkategori Tidak Baik apabila tidak menaburkan bubuk larvasida (abate) pada tempat penampungan air yang beresiko terdapat jentik nyamuk.	Ordinal