

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

2.1.1.1 Pengertian

DBD adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengu*. Virus ini mewabah melalui gigitan nyamuk spesies *Ae. aegypti* atau jenis *Ae.albopictus*. Kedua tipe nyamuk ini ada hampir di seluruh Indonesia, tetapi pada tempat dengan ketinggian lebih dari 1.000 m diatas permukaan laut nyamuk ini tidak dapat bertahan hidup dan berkembangbiak (Masriadi, 2017).

Nyamuk jenis *Ae. aegypti* adalah nyamuk yang berperan besar dalam penularan DBD. Hal ini dikarenakan, nyamuk ini hidup di dalam atau di sekitar rumah. Sedangkan untuk jenis *Ae. albopictus* karena hidupnya di taman, halaman atau kebun maka lebih sedikit terjadi kontak langsung dengan manusia.

2.1.1.2 Etiologi dan Penularan

Virus *dengue* merupakan kategori kelompok B *Arthropod Borne Virus*, family *Flaviviridae*, genus *Flavivirus* dan mempunyai 4 jenis serotipe yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4. Keempat tipe virus ini

sudah ditemukan di seluruh Indonesia. Hasil riset yang dilakukan di Indonesia, menunjukkan bahwa DEN-3 sangat erat kaitannya dengan permasalahan DBD berat dan distribusinya sangat luas, diikuti oleh DEN-2, DEN-1, serta DEN-4 (Masriadi, 2017).

Ae. aegypti betina yang terinfeksi virus *dengue* akan menularkan virus ini pada manusia melalui gigitannya. Terdapat 2 mekanisme virus *dengue* untuk bertahan hidup yaitu, yaitu transmisi vertikal yang terjadi di dalam tubuh nyamuk dan transmisi virus dari nyamuk ke dalam tubuh manusia. Mekanisme pertama adalah virus ditularkan ke telur oleh nyamuk betina, yang kemudian berubah menjadi nyamuk. Ketika nyamuk jantan dan betina berhubungan seksual, virus ini juga dapat ditularkan. Sedangkan mekanisme kedua yaitu, ketika nyamuk memiliki virus ini dalam darahnya. Virus ini akan sampai ke lambung nyamuk dan membelah diri kemudian akan berpindah sampai ke kelenjar ludah. Ketika virus berada di kelenjar ludah inilah maka dapat masuk ke tubuh manusia melalui gigitan nyamuk (Najmah, 2016).

2.1.1.3 Vektor Penular Penyakit DBD

Nyamuk *Ae. aegypti* hidup serta berkembangbiak pada tempat yang memiliki air yang bersih dan tidak langsung berhubungan dengan tanah (Ferdiansyah, 2016). Meskipun semua spesies nyamuk ini adalah penjamu yang cocok untuk virus *dengue*, tetapi spesies *Ae. aegypti* merupakan vektor epidemi penular DBD terbanyak (Misnadiarly, 2017).

Ae. aegypti dewasa berukuran sedikit lebih kecil dari nyamuk lainnya. Nyamuk ini berwarna dasar hitam dan memiliki bintik-bintik putih pada thorax, kaki, dan sayap. *Ae. aegypti* jantan menyerap sari-sari bunga, sedangkan yang betina menghisap darah. *Ae. aegypti* betina biasanya aktif menggigit dimulai dari pagi hingga sore hari. *Ae. aegypti* akan berulang kali mengisap darah untuk mengisi perutnya. Tempat yang disukai nyamuk ini yaitu tempat yang gelap, lembab dan ada benda yang tergantung. Ketika akan bertelur, *Ae. aegypti* betina menaruh telurnya ditembok dekat permukaan air. Setelah terendam di dalam air kira-kira setelah 2 hari, maka telur akan menetas dan berubah menjadi larva/jentik. Selanjutnya berubah menjadi kepompong dan menjadi nyamuk dewasa (Masriadi, 2017). Menurut (Widoyono, 2018), ciri-ciri nyamuk *Ae. aegypti* adalah:

- a) Sayap serta tubuhnya belang-belang ataupun bergaris-garis putih
- b) Kemampuan terbang nyamuk $\pm 100\text{m}$
- c) *Ae. aegypti* betina bertabiat *multiple biters*
- d) Tahan pada temperatur panas/tinggi serta pada tempat yang sangat lembab

2.1.1.4 Siklus Hidup *Aedes Aegypti*

Berikut siklus hidup nyamuk *Ae. aegyptii* menurut (Ariani, 2016) adalah:

- a) Nyamuk betina akan bertelur pada tempat berkembang biakkannya. Kemudian telur akan menetas menjadi larva, lalu tumbuh menjadi kepompong dan berubah menjadi nyamuk dewasa (7-10 hari).
- b) Pada tempo 1 sampai 2 hari, nyamuk betina yang baru menetas akan menghisap darah manusia dan melakukan perkawinan dengan nyamuk jantan.
- c) Sehabis menghisap darah, nyamuk beristirahat sambil menunggu telur menetas. Habitat favoritnya yaitu tanaman atau benda yang menggantung ditempat yang gelap dan lembab, dekat dengan lokasi proliferasi.
- d) Siklus menghisap darah dan bertelur di ulang setiap 3 sampai 4 hari.
- e) Nyamuk yang sudah terinfeksi virus *dengue* akan menularkan virus seumur hidupnya.
- f) Usia nyamuk betina umumnya sekitar dua sampai tiga bulan.

Tahapan siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* adalah sebagai berikut:

- a) Telur

Telur nyamuk *Ae. aegypti* mempunyai ciri yaitu bergaris-garis.

Telurnya berwarna gelap dan ukuran telur sebesar 1mm dengan

bentuk oval(memanjang). Meskipun dalam temperatur dan tempat yang ekstrem, telur bisa bertahan hidup berbulan-bulan.

b) Larva

Pertumbuhan larva/jentik bergantung pada temperatur, tingkat kerapatan populasi, dan ketersediaan makanan. Larva tumbuh pada suhu 28°C dalam waktu kira-kira 10hari, dan menjadi kepompong/pupa dalam 5hari sampai 7hari pada suhu air antara 30°C sampai 40°C. Larva/jentik *Ae. aegypti* menyukai air yang jernih. Jentik/larva berpindah/bergerak dengan cepat dan sangat peka terhadap cahaya. Jika kondisi pertumbuhan baik, maka pertumbuhan larva/jentik lebih kurang 6 sampai 8hari.

c) Pupa

Pupa nyamuk *Ae. aegypti* bentuknya melengkung, kepalanya besar dan berbentuk seperti tanda koma, mempunyai siphon pada *thorax* untuk bernapas. Pupa nyamuk ini juga bertabiat aquatik (hewan air). Pupa *Ae. aegypti* tidak makan, namun memerlukan oksigen untuk bernapas lewat bentuk kecil semacam terompet di dadanya. Pada fase akhir, pupa akan membungkus badannya serta tumbuh jadi *Ae. aegypti* dewasa.

d) Nyamuk Dewasa(Imago)

Dibutuhkan 13 hari hingga beberapa minggu bagi pupa tumbuh menjadi nyamuk dewasa. Nyamuk betina dewasa

membutuhkan darah untuk berkembangbiak. Untuk terus berkembangbiak, *Aedes aegypti* betina kawin hanya sekali seumur hidupnya. Perkawinan biasanya terjadi pada 24 sampai 28 hari setelah nyamuk dewasa .

2.1.1.5 Pathogenesis

Infeksi virus disebabkan oleh nyamuk yang masuk ke dalam darah manusia dan kemudian berkembangbiak. Ketika virus ini masuk kedalam tubuh maka akan terbentuklah antibodi yang kemudian membentuk kompleks antibodi virus dan virus bertindak sebagai antigen. Proses ini disebut dengan proses autoimun . Proses ini menyebabkan pembesaran pori-pori pembuluh darah kapiler yang nantinya membuat kebocoran sel darah, seperti trombosit dan eritrosit (sel darah merah). Bila hal tersebut terjadi maka akan terdapat perdarahan pada tubuh yang dimulai dari bercak merah di kulit, saluran pencernaan (muntah darah, berak darah), saluran pernapasan (mimisan, batuk darah), dan organ vital (jantung, hati, ginjal). Dalam banyak kasus, kejadian ini kerap menyebabkan banyak penderita meninggal dunia (Kunoli, 2013).

2.1.1.6 Mekanisme Penularan

Virus *dengu* ditularkan oleh nyamuk *Ae. aegypti* kepada manusia melalui gigitannya. Sumber penularan penyakit DBD adalah seseorang yang memiliki virus *dengue* dalam darahnya. Selama 4 sampai 7 hari, virus ini dapat bertahan dalam darah manusia. Ketika seseorang di gigit nyamuk pembawa penyakit, virus yang di dalam darah juga akan ikut terhisap ke dalam perut nyamuk. Virus ini akan berkembangbiak dan menyebar ke berbagai jaringan tubuh nyamuk, termasuk ke kelenjar ludahnya. Setelah seminggu mengisap darah orang yang terinfeksi, nyamuk siap menginfeksi orang lain.

Karena virus tinggal di tubuh nyamuk sepanjang hidupnya, maka *Ae. aegypti* yang telah menghisap virus *dengue* itu menjadi penular selama sisa hidupnya. Setiap kali nyamuk menggigit, nyamuk akan mengeluarkan air liur dari alat tusuknya (*proboscis*) sebelum menghisap darah, agar darah yang dihisap tidak menggumpal/membeku. Dalam air liur inilah virus *dengue* ditularkan oleh nyamuk ke orang lain (Masriadi, 2017).

2.1.1.7 Bionomik Vektor

Bionomik vektor terdiri dari kesenangan tempat perindukan nyamuk, kesenangan nyamuk menggigit dan kesenangan nyamuk istirahat.

a) Kesenangan tempat perindukan nyamuk

Lingkungan perkembangbiakan yang disukai oleh *Ae. aegypti* yaitu tempat yang dapat menyimpan air, baik itu diluar/dalam ruangan ataupun di sekitar rumah. Tempat perkembangbiakan *Ae. aegypti* dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- 1) Tempatt penampungan air (TPA), untuk kebutuhan sehari-hari seperti drum, bak mandi, toples/tempayan, ember dan tangki penyimpanan.
- 2) TPA yang bukan untuk kebutuhan sehari-hari seperti: tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut, tangki kontrol, pembuangan air, tempat pembuangan air di kulkas atau dispenser, barang bekas (misalnya ban bekas, kaleng bekas, botol bekas, plastik, dll).
- 3) TPA alami seperti: rongga pada pohon, lubang pada batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelepah pohon pisang, potongan bambu, dll. (Kusriastuti, 2014).

b) Kesenangan nyamuk menggigit

Nyamuk aktif menggigit dari pagi hingga sore hari. Puncak aktivitasnya dari pukul 09.00 sampai dengan pukul 10.00 dan pukul 16.00 sampai pukul 17.00 (Kusriastuti, 2014).

c) Kesenangan nyamuk istirahat

Ae. aegypti menyukai tempat yang dekat dengan tempat perkembangbiakannya, biasanya tempat yang gelap dan lembab. Telur

nyamuk *Ae. aegypti* biasanya menempel pada dinding yang berada sedikit di atas permukaan air. Kira-kira setelah terendam air selama 2 hari, maka telur akan berubah menjadi larva. Jika nyamuk betina bertelur, ia dapat menghasilkan ± 100 telur. Meskipun pada tempat yang kering dan bersuhu ekstrem, telur dapat bertahan selama beberapa bulan dan dapat menetas lebih jika tempatnya tergenang air atau bersuhu lembab (Kusriastuti, 2014).

2.1.1.8 Tanda dan Gejala Penyakit DBD

Untuk mengetahui tanda dan gejala penyakit DBD, terdapat 2 kriteria, yaitu kriteria diagnosis klinis dan diagnosis laboratorium. Tanda dan gejala DBD yang dapat di amati dari penderitanya berdasarkan diagnosisnya, yaitu:

a) Diagnosis Klinis

- 1) Demam tinggi yang terjadi secara mendadak selama 2 sampai 7 hari dengan suhu 38-40C
- 2) Terjadinya pendarahan dan uji *Tourniquet* nya positif, terdapat bintik-bintik kemerahan pada kulit (*petekie*) perdarahan ringan pada kulit, perdarahan konjungtiva, mimisan, gusi berdarah, muntah darah, tinja berdarah dan terdapat darah dalam urin (*hematuria*).
- 3) Nyeri otot atau sendi

- 4) Pembesaran hati (*hepatomegali*)
 - 5) Syok, tekanan nadi turun atau kurang dari 20mmHg, tekanan darah sistolik samapi atau kurang dari 80mmHg
 - 6) Tidak nafsu makan, lemah, mual dan muntah serta sakit kepala.
- b) Diagnosis Laboratorium
- 1) Trombosit menurun hingga 100.000/mmHg pada hari ke-3 sampai hari ke-7
 - 2) Hematokrit meningkat sebesar 20% bahkan lebih (Monica, 2012).

2.1.1.9 Pencegahan dan Pemberantasan DBD

Pengobatan untuk DBD, baik itu vaksin atau obat antivirus masih belum ada. Tindakan yang sangat efisien untuk menekan penyebaran penyakit ini yaitu dengan mengendalikan populasi vektornya. Pengadaan penyuluhan kesehatan kepada warga, penyelidikan epidemiologi, pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dan pemeriksaan jentik berkala (PJB), adalah beberapa bentuk upaya pencegahan yang dapat dilakukan. Dalam kegiatan PSN DBD, ada beberapa langkah yang bisa dilakukan (Ariani, 2016) diantaranya:

a) Pencegahan Primer

Upaya untuk menjaga orang sehat agar tetap sehat atau mencegah orang sehat menjadi sakit adalah upaya pencegahan tingkat primer/utama. Dalam melakukan pencegahan DBD, usaha yang bisa

dilakukan adalah dengan mengendalikan vektor DBD. Berikut upaya yang dapat dilakukan untuk mengendalikan vektornya:

1) Fisik

Beberapa kegiatan dapat dilakukan seperti menggunakan kelambu, menguras/membersihkan TPA (dilakukan minimal sekali seminggu untuk mencegah adanya jentiknyamuk), menutup TPA, mendaur ulang sampah, memasang kawat antinyamuk pada ventilasi jendela rumah, menimbun genanganair dan membersihkan rumah.

2) Kimia

Pemberantasan *Ae. aegypti* secara kimia dapat dilakukan dengan memakai semprotan insektisida (larvasida) untuk membunuh jentik-jentiknya. Metode ini dikenal drngan 4 M meliputi penyemproatan obat nyamuk, menggunakan *lotion anti* nyamuk, menggunakan bubuk abate, danmengadakan *fogging*.

3) Biologi

Beberapa tindakan pencegahan biolgis yang dapat digunakan untuk membasmi Larva *Ae. aegypti*, adalah dengan memelihara dan mengembangbiakkan ikan pemakan larva nyamuk contohnya ikan gupi, ikan cupang, dll.

b) Pencegahan Sekunder

Upaya untuk menghentikan proses penyakit sejak dini agar penyakit tidak bertambah parah adalah upaya pencegahan secara sekunder.

Pencegahan sekunder yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Mendiagnosis dan memberikan perawatan yang tepat untuk penderita DBD.
- 2) Bila terdapat penderita DBD maka sebaiknya segera dikonfirmasi kepada pihak Puskesmas dan Dinkes setempat.
- 3) Petugas Kesehatan akan melakukan penyelidikan epidemiologi (PE) untuk mencari penderita panas tanpa sebab dan pemeriksaan jentik. Pelaksanaan *fogging*/penyemprotan dilakukan bila ada penularan lebih lanjut. Penyemprotan dilakukan pada jarak 200m dari rumah penderita.

c) Pencegahan Tertier

Upaya untuk mencegah adanya adanya kematian akibat DBD disebut dengan pencegahan tertier. Usaha preventif yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Menyediakan ruang gawat darurat khusus untuk penderita DBD di setiap pelayanan medis khususnya di Puskesmas, agar penderita mendapat perawatan yang baik
- 2) Bagi penderita yang bergejala perdarahan maka sebaiknya segera mendapatkan transfusi darah.
- 3) Menghindari adanya KLB

2.1.2 Faktor Resiko Kejadian Demam Berdarah *Dengue*

Berdasarkan teori HL. Blum, faktor yang mempengaruhi kesehatan yaitu terdiri dari faktor genetik, lingkungan, perilaku, dan pelayanan kesehatan (Notoatmodjo, 2007). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Susmaneli, 2010), ketersediaan tutup penampung air, frekuensi pengurasan dan kebiasaan menggantung pakaian dapat dipengaruhi penularan DBD dari segi faktor lingkungan. Faktor lingkungan biologi juga berhubungan dengan kejadian DBD, diantaranya faktor keberadaan jentik di dalam TPA selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anggraini, 2017). Sedangkan berdasarkan faktor lingkungan sosial seperti dukungan dari petugas kesehatan dan pengalaman mendapat penyuluhan Kesehatan, juga mempengaruhi kejadian DBD.

2.1.2.1 Lingkungan

Lingkungan merupakan kumpulan dari seluruh kondisi eksternal memberikan pengaruh pada kehidupan dan pertumbuhan organisme, perilaku manusia, dan kelompok masyarakat. Dalam penyebaran penyakit menular, lingkungan berperan sangat penting. Secara umum, lingkungan dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu : lingkungan fisik, lingkungan biologi, dan lingkungan sosial.

1. Lingkungan Fisik

a) Ketersediaan Tutup pada TPA

Pemakaian penutup pada TPA dengan benar memiliki akibat yang signifikan dalam mengurangi populasi jentik *Ae. aegypti* jika dibandingkan dengan TPA yang tidak ditutup. TPA yang tertutup akan mempengaruhi keberadaan nyamuk, dimana tempat tersebut akan menjadi media berkembangbiak nyamuk *Ae. aegypti*.

Berdasarkan riset yang dilakukan oleh (Arsin, dkk 2013), menunjukkan bahwa ketersediaan tutup pada TPA berhubungan dengan keberadaan vektor *dengue*. Penelitian ini juga selaras dengan (Sandra, 2010), yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara ketersediaan tutup pada TPA ($p=0,009$) dengan kejadian DBD di Kelurahan Pabuaran Kecamatan Cibinong.

b) Frekuensi Pengurasan TPA

Menguras TPA perlu dilakukan secara rutin/teratur, minimal 1 minggu sekali untuk mencegah perkembangbiakan nyamuk. Populasi *Ae.aegypti* dapat ditekan serendah mungkin, jika program pencegahan DBD dilakukan oleh seluruh lapisan masyarakat.

Berdasarkan penelitian yg dilakukan oleh (Dewi, 2013), didapatkan bahwa ada hubungan antara menguras tempat dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti*. Menguras TPA setidaknya seminggu sekali dapat mengurangi tempat

berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti*. Berdasarkan siklus hidup nyamuk, larva *Aedes aegypti* diketahui mampu berkembang biak selama 6 sampai 8 hari (Sulina, 2012). Jadi, menguras TPA seminggu sekali berpengaruh dalam kemungkinan terjadinya DBD.

c) Kepadatan Rumah

Jarak terbang *Ae. aegypti* cukup pendek yaitu sekitar 100m. Nyamuk ini sangat mudah berpindah dari rumah yang satu ke rumah lainnya. Jika salah satu penghuni rumah ada yang terinfeksi *dengue*, maka virus tersebut dapat menginfeksi tetangga yang lain dengan digigit nyamuk *Ae. aegypti*.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Roose, 2008) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan potensi risiko DBD pada masyarakat yang jarak rumahnya $\leq 5m$ dengan tetangga sebelah dengan rumah yang berjarak $>5m$ dengan tetangga sebelah menyebelah di Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru.

2. Lingkungan Biologi

a) Kepadatan Vektor

Kepadatan nyamuk merupakan faktor risiko terjadinya infeksi *dengue*. Semakin tinggi kepadatan

nyamuk *Ae. aegypti*, maka semakin besar pula risiko penularan DBD yang terjadi di masyarakat.

Menurut penelitian (Supriyadi, dkk 2019), ada hubungan antara ABJ dengan kejadian DBD. Semakin rendah presentase ABJ, maka semakin tinggi kejadian DBD. Hasil penelitian (Nasiatin, 2015) juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara keberadaan jentik dengan kejadian penyakit DBD.

b) Keberadaan jentik pada kontainer/TPA

Keberadaan jentik pada kontainer/TPA dapat di amati dari posisi, macam, bahan, warna, volume dan bentuk tutup serta asal mula air yang disimpan dalam wadah/TPA tersebut. Dalam menentukan tempat untuk bertelur, hal diatas mempengaruhi nyamuk untuk bertelur. Keberadaan kontainer/TPA memegang peranan yang sangat penting dalam kepadatan vektor nyamuk *Aedes aegypti*,. Semakin banyak kontainer/TPA, maka semakin banyak tempat perindukan/tempat bersarang dan akan meningkatkan kepadatan populasi nyamuk *Aedes aegypti*. Semakin besar populasi *Aedes aegypti*, maka semakin besar pula risiko terinfeksi virus *dengue*.

Berdasarkan penelitian (Wulandari, 2016), yang menyatakann bahwa ada hubungan antara keberadaan

jentik nyamuk dengan kejadian DBD di Kabupaten Pacitan tahun 2015. Penelitian yang dilakukan di Kabupaten Semarang oleh (Sucipto, dkk 2015), juga menunjukkan bahwa ada TPA yang terdapat jentik nyamuk berrisiko 8,8 kali lebih besar dibandingkan dengan TPA yang tidak terdapat jentik.

3. Lingkungan Sosial

a) Kepadatan Hunian Rumah

Perbandingan jumlah penghuni dengan luas rumah disebut juga dengan kepadatann penghuni. Berdasarkan dasar kesehatan, luas rumah adalah sebesar $10\text{m}^2/\text{orang}$.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Maria, 2013), rumah yang penghuninya banyak merupakan faktor yang meningkatkan risiko kejadian DBD dengan $\text{OR} = 4,28$ (95% CI 1,88- 9,76). Masyarakat yang tinggal di rumah yang padat berisiko terkena DBD 4,28 kali jika dibandingkan dengan sebaliknya.

b) Dukungan Petugas Kesehatan

Adanya rangsangan eksternal yang mempengaruhi perubahan perilaku manusia. Kegiatan rutin yang dilakukan oleh tenaga kesehatan yang dibantu oleh kader/tokoh masyarakat untuk PSN seperti penyemprotan

insektisida(*fogging*), pemeriksaan jentik secara berkala maupun pembagian bubuk abate, sangat memberikan pengaruh dalam perubahan perilaku untuk melakukan PSN DBD.

Berdasarkan penelitian (Dawe dkk, 2020), terdapat hubungan antara peran petugas kesehatan dengan perilaku pencegahan DBD di wilayah kerja Puskesmas Bakunase dengan $p\text{-value}=0,004$.

c) Pengalaman mendapat penyuluhan kesehatan

Penyuluhan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh petugas kesehatan kepada kelompok masyarakat sehingga terjadi perubahan perilaku dan diharapkan nantinya bisa melakukannya secara mandiri, salah satu contohnya adalah melakukan kegiatan PSN DBD.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Dewi, 2017) menyatakan terdapat hubungan antara penyuluhan kesehatan dengan praktik PSN-DBD di Kelurahan Mulyoharjo Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara dengan $p\text{ value}$ sebesar 0,002.

d) Pengalaman Sakit Demam Berdarah

Seseorang yang pernah mengalami DBD akan mengambil tindakan pencegahan dan mengambil pelajaran dari pengalamannya. Pengalaman itu digunakan sebagai

bahan pembelajaran juga untuk orang lain yang pada akhirnya juga dapat mengubah perilaku dan mencegah anggota keluarganya tertular DBD.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Dewi, 2017), menunjukkan bahwa ada hubungan antara ada hubungan antara pekerjaan dengan praktik PSN-DBD di Kelurahan Mulyoharjo Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara dengan hasil *p value* sebesar 0,002.

2.1.2.2 Perilaku

Selain faktor lingkungan, faktor perilaku merupakan faktor utama yang mempengaruhi kesehatan individu, kelompok, ataupun masyarakat. Setiap orang juga berbeda dalam memberikan respon atau menanggapi jika ada rangsangan/stimulus yang sama. Jadi, perilaku manusia itu kompleks dan memiliki jangkauan yang luas.

1. Pengetahuan

Hasil dari tahu dan muncul setelah orang mempersepsikan suatu objek tertentu disebut dengan pengetahuan. Pengetahuan yang diperoleh manusia umumnya didapatkan melalui mata dan telinga. Dalam membentuk sebuah tindakan, pengetahuan merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhinya. (Notoatmodjo, 2012b). Dalam mempraktekkan perilaku PSN 3M Plus, maka sebelumnya harus diberikan stimulus yang berupa

pengetahuan mengenai pentingnya pelaksanaan PSN DBD sebagai tindakan preventif. Sehingga nantinya masyarakat dapat berperilaku secara mandiri dalam melakukan tindakan pencegahan dan pengendalian DBD di rumah mereka masing-masing (Kurniawati, dkk 2020)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kayen Kabupaten Pati, menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan masyarakat dengan kejadian DBD (Novitasari, dkk 2018).

2. Sikap

Dalam perilaku sehat, faktor sikap setiap individu juga mempengaruhi perubahan. Semakin baik tindakan yang diambil maka semakin positif sikap seseorang tentang sesuatu. Faktor lainnya yang ikut mempengaruhi pembentukan sikap seperti pengalaman pribadi, pendapat orang yang dianggap penting, dan pengaruh budaya atau adat istiadat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Jata, Dwi, dkk 2016) menyatakan bahwa sikap yang diperoleh lewat pengalaman akan menimbulkan pengaruh langsung terhadap perilaku berikutnya dengan nilai signifikansi di wilayah kerja Puskesmas I Densel sebesar $p=0,01$ lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ ($0,01 < 0,05$). Selain itu berdasarkan penelitian yang juga dilakukan (Sutriyawan, dkk 2020), menyatakan bahwa sikap masyarakat yang negatif maka

akan berpeluang meningkatkan kejadian DBD dengan p value sebesar 0,005 dengan OR 1,756 (1,198-2,574).

3. Tindakan

Setelah seseorang mengetahui stimulus atau objek kesehatan, dan kemudian menilai atau memberi pendapat tentang apa yang diketahui, proses selanjutnya adalah menerapkan atau mempraktekkan apa yang diketahui atau disikapinya. Sikap tidak secara langsung muncul dalam suatu tindakan. Untuk mengubah sikap menjadi perilaku yang nyata, kita membutuhkan faktor pendukung contohnya adalah fasilitas. Selain faktor fasilitas, diperlukan juga faktor dukungan dari berbagai pihak (Notoatmodjo, 2012b).

Berdasarkan penelitian (Aryati, 2012) yang dilakukan di Kelurahan Baler Bale Agung Kecamatan Negara, menyatakan bahwa ada hubungan antara tindakan masyarakat terhadap kegiatan PSN terhadap kejadian DBD.

2.1.2.3 Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan merupakan komitmen Puskesmas kepada masyarakat, meliputi perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, pencatatan, pelaporan, dan sistematisasi. Kegiatan pelayanan kesehatan, baik dari segi promosi kesehatan, pencegahan, pengobatan/perawatan dan rehabilitasi di selenggarakan di fasilitas pelayanan kesehatan. (Kemenkes RI, 2014).

Pelayanan kesehatan/medis yang diberikan oleh puskesmas untuk upaya penanganan dan pengendalian DBD antara lain:

1. Penyuluhan Kesehatan

Penyuluhan kesehatan adalah kegiatan pendidikan yang melibatkan penyebaran informasi, membangunkan kepercayaan diri, sehingga membuat masyarakat sadar, tahu dan mengerti, dan juga mau untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap tentang kesehatan (Notoatmodjo, 2012). Penyuluhan tentang pencegahan DBD sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran akan bahaya penyakit dan bagaimana cara memerangi penyakit ini dan berpartisipasi dalam pra-perencanaan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat. Umpan balik yang positif dan bijaksana dari masyarakat mencerminkan keinginan untuk memahami tentang penyakit DBD (Handayani, 2020)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Resmiati, 2009), berdasarkan analisis pengetahuan sebelum dan setelah penyuluhan kesehatan, didapatkan nilai $p = 0,000$ artinya penyuluhan kesehatan tentang DBD sangat penting dan efektif terhadap pengetahuan ibu rumah tangga di RW 012 Kelurahan Pondok Kelapa Kecamatan Duren Sawit Jakarta Timur.

2. *Fogging*

Fogging merupakan salah satu kegiatan pengendalian vektor DBD yang dilakukan dengan penyemprotan insektisida di sekitar

daerah yang terdapat kasus DBD yang bertujuan memutus mata rantai penularan penyakit. Sasaran fogging adalah rumah dan bangunan pinggir jalan yang bisa dilalui mobil di desa endemis tinggi.

Berdasarkan penelitian (Handoyo and Hartati, 2020) menyimpulkan bahwa insektisida yang mengandung bahan aktif malathion konsentrasi 5% efektif dalam program pengendalian vektor DBD di Desa Batusari Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak.

3. Pemeriksaan Jentik secara Berkala

Pemeriksaan jentik dilakukan secara rutin oleh tenaga kesehatan/kader atau petugas jumantik. Tujuan umum pemeriksaan jentik adalah untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemberantasan DBD dengan melakukan PSN DBD sehingga menurunkan populasi nyamuk penular virus *dengue* yaitu *Aedes aegypti* serta jentiknya (Kemenkes RI, 2016).

Berdasarkan penelitian (Hartiyanti, 2018), bahwa adanya perbedaan ABJ sebelum dan sesudah penerapan model jumantik bergilir berbasis dasa wisma dapat meningkatkan ABJ di Kelurahan Mangunjiwan Demak dengan nilai $< 0,01$.

4. Larvasidasi

Larvasida adalah pestisida berbentuk butiran yang biasa digunakan untuk mengendalikan jentik nyamuk DBD maupun

malaria (Garcia, dkk 2015). Larvasida merupakan pestisida yang dapat membunuh serangga ataupun larva yang belum dewasa. Pemberantasan nyamuk menggunakan larvasida merupakan metode terbaik untuk mencegah penyebaran nyamuk. Parameter aktivitas larvasida suatu senyawa kimia dilihat dari kematian larva. Senyawa bersifat larvasida juga bisa digunakan sebagai sediaan insektisida untuk membasmi serangga yang belum dewasa dan serangga dewasa (Rumengan, 2010).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Deswandi, dkk 2020) dapat diketahui bahwa ekstrak rimpang temulawak (*Curcuma xanthorriza Roxb*) efektif sebagai larvasida terhadap larva *Aedes aegypti* karena pada waktu tertinggi di semua konsentrasi mampu membunuh semua larva.

2.1.2.4 Genetik

Cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang pewarisan sifat dikenal dengan genetika (Klug, dkk 2009). Genetika merupakan ilmu yang menganalisis unit generasi serta pergantian pengaturan dari berbagai fungsi fisiologis yang membentuk kepribadian organisme. Suatu segmen DNA yang nukleotidanya membawa informasi karakter biokimia atau fisiologis tertentu disebut juga dengan unit keturunan (Nusantari, 2015).

2.1.2.5 Karakteristik

1. Umur

Salah satu faktor yang mempengaruhi kerentanan terhadap penularan DBD adalah faktor usia. Siapapun dari segala usia, bahkan yang baru lahir, dapat terinfeksi virus *dengue*. Sebagian besar kasus DBD banyak terjadi pada anak-anak yang berusia dibawah 15 tahun. Hal ini karena daya tahan tubuh pada anak masih lemah dan mereka lebih mudah untuk sakit. Pada siang hari nyamuk *Ae. aegypti* aktif menggigit dan anak-anak biasanya lebih banyak berkegiatan di luar rumah pada waktu itu. Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian (Hefeni, 2005) yang menunjukkan bahwa sebagian besar penderita DBD tergolong dalam kelompok umur 5-14 tahun.

2. Jenis Kelamin

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh (Permatasari, Ramaningrum & Novitasari, 2015), menyatakan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan derajat infeksi *dengue*. Responden perempuan memiliki peluang 3,333 kali lebih besar menderita DBD daripada laki-laki.

3. Pendidikan

Seseorang dengan tingkat pendidikan formal yang tinggi, mempunyai tingkat pemahaman dan intuisi yang lebih baik, serta mempunyai kepribadian yang lebih dewasa. Wawasan dan pemikiran yang lebih luas khususnya di bidang kesehatan akan mempengaruhi

perilaku seseorang dalam menghadapi suatu masalah. Pendidikan yang baik dapat memotivasi, memberi contoh, dan mendorong anggota keluarga untuk melakukan PSN DBD (Ariani, 2016).

4. Pekerjaan

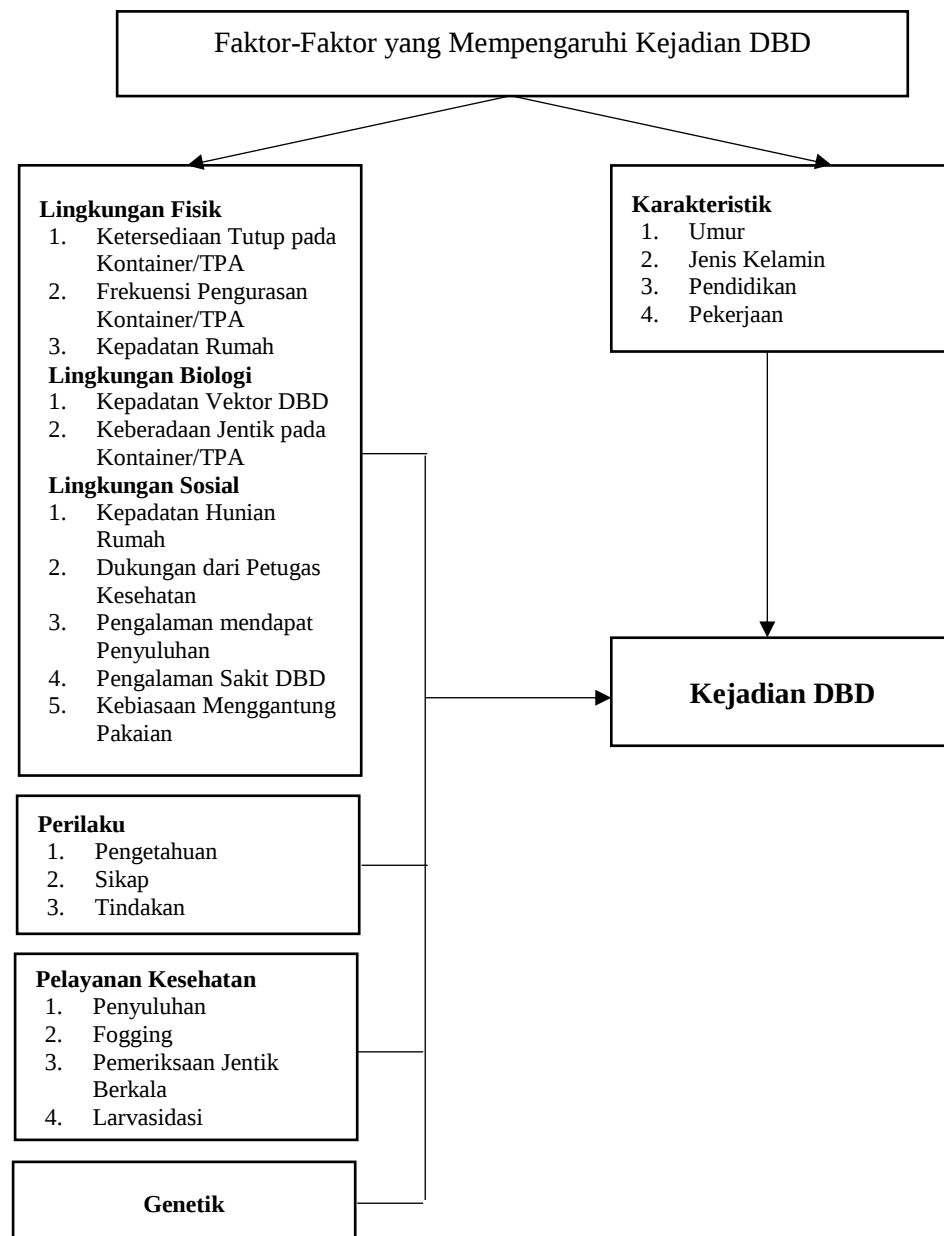
Orang yang memiliki pekerjaan cenderung melaksanakan PSN DBD, sebaliknya mereka yang tidak memiliki pekerjaan tidak melaksanakan PSN DBD. Kondisi ini disebabkan karena kurangnya sebuah kesadaran akan bahaya DBD dan pentingnya PSN. (Ariani, 2016)

2.2 Kerangka Teori

Rangkuman dari beberapa teori berdasarkan topik penelitian disebut juga kerangka teori. Kerangka teori yang paling sederhana selalu mengikuti kaidah/aturan *input, process* dan *output* (Ariani, 2014). Berdasarkan Teori Hl. Bloom, faktor yang mempengaruhi status derajat kesehatan masyarakat yaitu lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan genetika. Teori berlanjut dengan memperhatikan faktor lingkungan, menurut (Ariani, 2016) melibatkan faktor lingkungan diantaranya lingkungan fisik, lingkungan biologis dan lingkungan sosial. Lingkungan fisik meliputi frekuensi menguras TPA, ketersediaan tutup pada TPA, dan kepadatan rumah. Sedangkan untuk lingkungan biologi meliputi, kepadatan vektor *dengue* dan keberadaan jentik nyamuk DBD. Serta lingkungan sosial, terdiri dari kepadatan hunian rumah, dukungan oleh petugas kesehatan, pengalaman mendapat penyuluhan, pengalaman sakit DBD, dan kebiasaan menggantung

pakaian. Untuk teori mengenai perilaku masyarakat menurut (Notoatmodjo, 2012b) meliputi pengetahuan, sikap dan tindakan.

Berikut kerangka teori dari timbulnya penyakit DBD adalah:



Gambar 2. 1 Kerangka Teori Penelitian

(Sumber : Modifikasi Hl. Bloom dalam Notoatmodjo, 2012 ; Ariani, 2016)