

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengertian demam berdarah *dengue* (DBD)

Demam berdarah *dengue* adalah penyakit yang menular disebabkan oleh virus *dengue* dan disebarkan melalui nyamuk *Aedes aegyptis*. Ada empat jenis serotipe yang ada virus *dengue* yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Keempat serotipe ini ditemukan di Indonesia (Kemenkes RI, 2018). Penyebab DBD ditandai dengan gejala demam mendadak selama 2 – 7 hari tanpa penyebab yang jelas dengan gejala tambahan lemah/lesu, gelisah, nyeri hulu hati, disertai tanda pendarahan dikulit berupa *petechie*, *purpura*, *echymosis*, *epistaksis*, *perdarahan gusi*, *hematemesis*, *melena*, *hepatomegali*, *trombositopeni*, dan kesadaran menurun atau renjatan (Arsin, 2013).

Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue. Virus ini menyebar melalui gigitan nyamuk spesies *Aedes aegypti* atau jenis *Aedes 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)

2.1.2 Epidemiologi Demam berdarah *dengue* (DBD)

Menurut profil kesehatan Indonesia tahun 2020, di Indonesia Demam berdarah *dengue* (DBD) telah menjadi masalah kesehatan masyarakat selama 53 tahun terakhir. Sejak tahun 1968 telah terjadi persebaran di provinsi dan kabupaten/kota yang endemis demam berdarah *dengue* (DBD), dilaporkan pada tahun 2020 ada 108.303 kasus, jumlah ini menurun jika dibandingkan dengan kasus 2019 yaitu sebesar 138.127 kasus. Selain angka kesakitan, masalah demam berdarah *dengue* (DBD) dapat dilihat dari angka kematian atau *CFR*. *CFR* demam berdarah *dengue* (DBD), sebesar 0,7% dari seluruh kasus yang dilaporkan secara nasional (Kemenkes RI, 2021). Faktor – faktor yang mempengaruhi terjadinya demam berdarah *dengue* (DBD) yaitu, lingkungan, perilaku, dan pengetahuan. Adapun faktor yang memudahkan seseorang terinfeksi yaitu melalui tempat perkembang biakan nyamuk atau tempat – tempat

penampung air, sebab air adalah tempat berkembang biaknya nyamuk dan tempat hidup nyamuk.

2.1.3 Etiologi Demam berdarah *dengue* (DBD)

Penyakit Demam berdarah *dengue* (DBD) disebabkan oleh virus *dengue* dari kelompok *Arbovirus B*. Virus ini disebarkan oleh artropoda. Virus ini masuk ke dalam genus *flavivirus* dari famili *flaviviridae*. Virus ini ditularkan melalui nyamuk *Aedes Aegypti* betina karena terinfeksi oleh virus *dengue* pada saat menghisap darah dari seseorang yang terinfeksi virus *dengue*, yang sedang pada tahap demam akut (*viraemia*). Setelah melalui periode inkubasi ekstrinsik selama 8 - 10 Hari, Kelenjar ludah nyamuk akan menjadi terinfeksi dan virusnya akan ditularkan melalui air liur pada saat melakukan gigitan pada kulit. Setelah masa inkubasi 7 - 10 hari dengan rata rata 4 - 6 hari timbulah gejala awal penyakit secara mendadak, yaitu demam, pusing, *myalgia* (nyeri otot), hilangnya nafsu makan dan tanda lain nya. Adapun gejala non spesifik yaitu, *nausea* (mual - mual), muntah, dan *rash* (ruam pada kulit) (Yasa, 2019).

2.1.4 Vektor penyakit Demam berdarah *dengue* (DBD)

Vektor itu sendiri yaitu nyamuk yang dapat menularkan atau menjadi sumber virus DBD. Virus Dengue bisa ditularkan dari orang ke orang lain melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. *Aedes Aegypti* merupakan vektor epidemi yang paling utama, namun spesies lain seperti *Ae.albopictus*, *Aedes polynesiensis*, *Aedes scutellaris* dan *Aedes niveus* juga dianggap sebagai vektor sekunder. Kecuali *Aedes aegypti* semuanya mempunyai daerah distribusi geografis sendiri-sendiri yang terbatas (Kemenkes RI, 2017).

Aedes Aegypti merupakan spesies nyamuk tropis dan subtropis yang selalu ditemukan dimuka bumi. *Aedes Aegypti* juga dibatasi dengan ketinggian dan biasanya selalu ditemukan diketinggian 1000 m, dan *Aedes Aegypti* itu salah satu vektor nyamuk yang paling efisien untuk arbovirus, karena nyamuk ini nyamuk yang hidup dan dekat dengan manusia dan sering muncul didalam rumah. Virus dengue sendiri sudah dibuktikan di laboratorium dan dilapangan, signifikasi penularan ini untuk pemeliharaan virus belum dapat ditegakkan. (Monica, 2012).

Vektor penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) adalah nyamuk *Aedes Aegypti* yang membawa virus *dengue* dengan varian DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4 (Kemenkes RI, 2017).

Ciri – ciri vektor nyamuk penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) (Warsidi, 2012) :

- a. Memiliki badan yang kecil, dengan warna hitam dan bintik – bintik putih dibadannya.
- b. Tempat peristirahatan nya berada disekitar rumah dan pada pakaian yang digantung serta di tempat – tempat yang gelap.
- c. Waktu aktivitas yang disukai nyamuk ini adalah pukul (9.00-10.00 pagi) dan pukul (16.00-17.00 sore).
- d. Tempat meletakkan telurnya pada genangan air yang bersih dan tidak tersentuh tanah
- e. Sehabis berterlur, nyamuk betina akan pergi menghisap darah selama 2 sampai dengan 3 hari.
- f. Jarang tempuh terbang nyamuk *Aedes Aegypti* kurang lebih 1 km sampai 2 km

Klasifikasi nyamuk *Aedes* adalah sebagai berikut :

- a. Kingdom : *Animal*
- b. Filum : *Invertchrata*
- c. Kelas : *Insekta*
- d. Sub Kelas : *Pterygota*
- e. Ordo : *Diptera*
- f. Sub Ordo : *Nenmatocera*
- g. Famili : *Culicidae*
- h. Sub Famili : *Aedes*
- i. Genus : *Aedes*
- j. Species : *Aedes aegypti*

2.1.5 Siklus Nyamuk *Aedes aegypti*

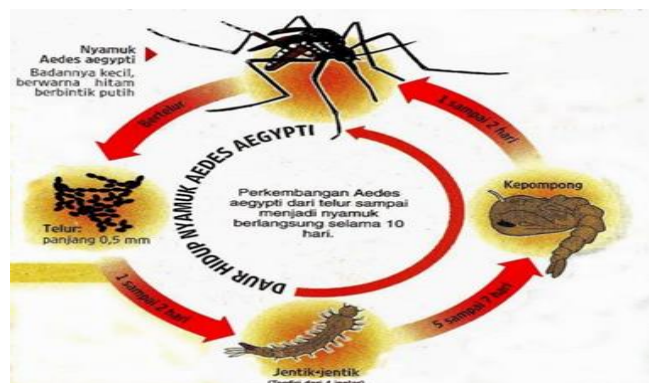
Siklus hidup nyamuk *Aedes Aegypti* terdiri dari empat tahap (stadium). Waktu yang diperlukan dari telur hingga dewasa yaitu 7-14 hari (Febriantoro, dkk., 2012).

- a. Telur berwarna putih tetapi 1 - 2 selanjutnya berubah menjadi hitam. Bentuknya bulat panjang (oval) menyerupai torpedo,

mempunyai garis garis menyerupai sarang lebah. Seekor nyamuk betina rata - rata meletakkan telurnya sebanyak 100 butir setiap bertelur. Telur tidak memiliki pelampung dan diletakan satu persatu terpisah diatas permukaan air dan menempel pada dinding tempat perindukan. Media air yang dipilih adalah air bersih yang tidak mengalir dan tidak berisi spesies lain sebelumnya.

- b. Larva atau jentik *Aedes Aegypti* mempunyai sifon yang pendek. Larva nyamuk hidup di air yang tahapannya terdiri dari empat instar. Keempat instar itu dapat di selesaikan dalam waktu 4 hari - 2 minggu tergantung keadaan lingkungannya seperti suhu air, keadaan air, persediaan makanan. Larva menjadi pupa memerlukan waktu 6 - 8 hari.
- c. Pupa atau kepompong adalah fase inaktif yang tidak membutuhkan makanan, akan tetapi tetap memerlukan oksigen untuk bernafas. Untuk keperluan pernafasan pupa berada di dekat permukaan air. Lama fase pupa bergantung pada suhu air dan spesies nyamuk, lamanya dapat berkisar dari satu hari sampai beberapa minggu.

Gambar 2.1 Siklus nyamuk



(Sumber : Dinkes Surakarta, 2022)

2.1.6 Diagonosis Penyakit Demam berdarah *dengue* (DBD)

Demam berdarah *dengue* (DBD) ditegakkan dengan kriteria diagnosis yang dipublikasikan oleh WHO pada tahun 2014. Kriteria ini terdiri dari kriteria klinis dan laboratorium (Indriyani & Gustawan, 2020) .

a. Kriteria Klinis

- 1) Demam tinggi, berlangsung selama 2-7 hari, tanpa diketahui sebabnya.
- 2) Adanya perdarahan mikro ditandai dengan: Tes torniquet (+), – Ekimosis, petekie, dan purpura, Epistaksis, perdarahan pada mukosa, perdarahan pada gusi, dan hematemesis melen.
- 3) Pembesaran pada hati.
- 4) Nadi cepat (takikardia), perfusi jaringan buruk ditambah dengan nadi lemah, penurunan tekanan nadi (< 20 mmHg), hipotensi dengan akral dingin dan/atau tampak gelisah.

b. Kriteria Laboratorium

- 1) Trombositopenii (100.000/ μ l atau kurang).
- 2) Hemokonsentrasi, (terlihat dari peningkatan hematokrit $>20\%$).

Untuk menegakkan diagnosis klinis DBD cukup dengan dua kriteria pertama ditambah penurunan kadar trombosit (*trombositopenia*) dan *hemokonsentrasi* atau peningkatan *hematokrit*.

2.1.7 Cara penularan penyakit demam berdarah *dengue* (DBD)

Dalam cara penularan demam berdarah *dengue* (DBD) ada tiga faktor yang berperan dalam penularan infeksi virus *dengue*, ialah manusia (*host*), virus, dan vektor perantara. Virus *dengue* ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk *Aedes albopictus*, *Aedes polynesiensis*, dan spesies lainnya dapat menularkan, akan tetapi vektor yang kurang berperan

Nyamuk *Aedes Aegypti* tersebut dapat mengandung virus *dengue* setelah menggigit manusia yang mengalami *viremia*. Kemudian virus yang berada di kelenjar liur nyamuk berkembang biak dengan rentang waktu 8 – 10 hari sebelum ditularkan kembali kepada manusia. Virus *dengue* dapat menyebar terhadap telurnya (*transovarian transmission*), namun perannya dalam penularan tidak penting. Virus ini dapat berkembang biak didalam tubuh nyamuk selama nyamuk itu hidup (infektif). Waktu aktivitas nyamuk *Aedes Aegypti* sekitar dari pagi pukul (09.00 – 10.00) dan sore hari (16.00 – 17.00) (Warsidi, 2012).

2.1.8 Tanda dan gejala

Perlu disadari bahwa virus hanya dapat hidup pada sel yang hidup, sehingga ketika virus masuk ke dalam tubuh seseorang ia akan bersaing dengan sel manusia terutama untuk keperluan protein. Menurut WHO (2015),

Sehabis masa inkubasi berlangsung selama antara 4-6 hari (rata-rata 3-14 hari), gejala awal yang tidak spesifik seperti sakit kepala, sakit punggung, dan mual mungkin dialami oleh penderita demam berdarah *dengue* (DBD) (WHO, 2015).

Tanda dan gejala menurut (Prasetyono, 2012) adalah :

1. Demam tinggi secara tiba-tiba selama 2 - 7 hari dengan suhu sekitar 38 - 40 derajat celsius.
2. Jika diperiksa memakai uji tourniquet ada bintik - bintik merah pada kulit.
3. Perdarahan dikelopak mata pada bagian konjungtiva, mimisan (epitaksis), dan feses berdarah (melena).
4. Pembesaran hati (Hepatomegali).
5. Tekanan darah menurun dan akan menimbulkan syok.
6. Trombosit dibawah $<100.000/\text{mm}^3$ dan nilai hemokrit diatas 20% dari normal.
7. Hilang selera makan, mual muntah, diare, kedinginan, dan lainnya.

2.1.9 Cara pengendalian dan pencegahan

Pengendalian vektor adalah cara untuk menurunkan faktor risiko penularan, caranya adalah dengan memberantas habitat perkembangbiakan vektor, serta memutus mata rantai penularan demam berdarah *dengue* (DBD).

Pengendalian vektor ada beberapa metode yang bersifat spesifik lokal, serta mempertimbangkan faktor – faktor didalamnya. Seperti faktor lingkungan fisik (cuaca/iklim, pemukiman, tempat perkembangbiakan), lingkungan sosial-budaya (pengetahuan, sikap, dan perilaku) dan aspek vektor yang dapat dikendalikan melalui cara fisik, biologi, kimia, dan terpadu metode fisik, biologi, dan kimia (Dirjen P2 & PL, 2017).

a. Pengendalian secara fisik/mekanik

Pengendalian fisik adalah pilihan utama dalam melakukan pengendalian vektor penyakit demam berdarah *dengue* (DBD), yaitu dengan melakukan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan cara menguras bak mandi/penampungan air, menutup rapat tempat penampungan air bersih, mendaur ulang barang bekas yang berpotensi menjadi sarang nyamuk.

b. Pengendalian secara biologi

Pengendalian biologi adalah dengan cara memelihara predator pemangsa jentik (hewan, serangga, parasit) seperti contoh ikan cupang, guppy, tampalo, dan ikan gabus.

c. Pengendalian secara kimiawi

Pengendalian secara kimiawi menggunakan insektisida, karena didalam insektisida adalah racun yang dapat membunuh vektor penyebab demam berdarah *dengue* (DBD). Dengan menggunakan metode pengabutan atau dikenal dengan fogging.

1. Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)

Kegiatan ini dapat menjadi hasil yang baik jika kegiatan pemberantasan sarang nyamuk dilakukan secara rutin, dengan melakukan kegiatan sekurang kurangnya dalam waktu seminggu sekali agar memutus mata rantai pertumbuhan nyamuk. Pemberantasan sarang nyamuk ini dilakukan dengan cara 3M plus.

PSN 3M plus dilakukan dengan cara :

1. Menguras tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi/wc, drum, dan lain-lain seminggu sekali (M1).
2. Menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti gentong air/ tempayan, dan lain-lain (M2).
3. Memanfaatkan atau mendaur ulang barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan (M3), akan tetapi jika tidak dapat mendaur ulang barang bekas bisa melakukan dengan cara membuang sampah pada tempatnya. Menurut penelitian yang dilaksanakan oleh Juliana, dkk (2017), salah satu alternatifnya adalah membuang sampah pada tempatnya.

PSN 3M diiringi dengan kegiatan Plus lainnya, antara lain :

1. Mengganti air vas bunga, tempat minum burung atau tempat tempat lainnya yang sejenis seminggu sekali.
2. Memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar/rusak
3. Menutup lubang-lubang pada potongan bambu/pohon, dan lain-lain (dengan tanah, dan lain-lain).

4. Menaburkan bubuk larvasida, misalnya di tempat-tempat yang sulit dikuras atau di daerah yang sulit air
5. Memelihara ikan pemakan jentik di kolam/bak-bak penampungan air
6. Memasang kawat kasa
7. Menghindari kebiasaan menggantung pakaian dalam kamar
8. Mengupayakan pencahayaan dan ventilasi ruang yang memadai
9. Menggunakan kelambu
10. Memakai obat yang dapat mencegah gigitan nyamuk
11. Cara-cara spesifik lainnya di masing-masing daerah.

2. Tujuan PSN

Mengendalikan populasi larva nyamuk *aedes aegypti*, agar terjadinya pencegahan demam berdarah *dengue* (DBD).

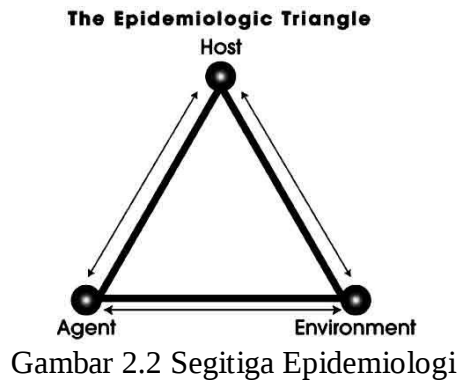
3. Sasaran PSN

Semua kontainer atau tempat penampungan air, contoh :

- a. Tempat penampungan air (TPA) keperluan sehari – hari
- b. Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari (non – TPA)
- c. Tempat penampungan air alamiah.

2.1.10 Faktor Risiko DBD

Teori segitiga epidemiologi (trias epidemiologi), Menurut John Gordon dan La Richt (1950), model ini menggambarkan interaksi tiga komponen penyebab penyakit, yaitu manusia (host), penyebab (Agent), dan lingkungan (environment).



(Sumber: PAEI, 2016)

Gordon berpendapat bahwa :

- 1) Penyakit timbul karena ketidakseimbangan antara agent (penyebab) dan manusia (host).
- 2) Keadaan keseimbangan bergantung pada sifat alami dan karakteristik agent dan host (baik individu/kelompok).
- 3) Karakteristik agent dan host akan mengadakan interaksi, dalam interaksi tersebut akan berhubungan langsung pada keadaan alami dari lingkungan (lingkungan fisik, sosial, ekonomi, dan biologis).

Untuk memprediksi pola penyakit, model ini menekankan perlunya analisis dan pemahaman masing masing komponen. Penyakit dapat terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara ketiga komponen tersebut. Model ini lebih di kenal dengan model triangle epidemiologi atau triad epidemiologi, dan cocok untuk menerangkan penyebab penyakit infeksi. Sebab peran Agent (mikroba) mudah diisolasi dengan jelas dari lingkungannya. Menurut model ini perubahan salah satu komponen akan mengubah keseimbangan interaksi ketiga komponen yang akhirnya berakibat bertambah atau berkurangnya penyakit. Hubungan antara ketiga komponen tersebut digambarkan seperti tuas pada timbangan. Host dan Agent berada di ujung masing - masing tuas, sedangkan environment sebagai penumpunya.

Faktor risiko DBD berdasarkan trias epidemiologi

1. Host (Faktor Penjamu)

Virus *dengue* yang menginfeksi manusia dan beberapa spesies primata. Reservoir utamanya yaitu virus *den*

gue (Widodo, 2012), faktor yang dapat mempengaruhi *host* dijelaskan sebagai berikut :

a. Usia

Menurut Widodo, (2012). salah satu karakteristik individu yang mempunyai peranan penting pada perkembangan penyakit adalah usia. Peranan tersebut menjadi penting dikarenakan usia dapat memberikan gambaran tentang faktor penyebab penyakit tersebut, selain itu dapat digunakan untuk mengamati perbedaan frekuensi penyakit. usia juga mempunyai hubungan dengan besarnya risiko dan resistensi penyakit. Berdasarkan penelitian Rojali dan putri (2020) menunjukkan bahwa kelompok umur >15 tahun lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok umur <15 tahun. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Arini (2017), menyatakan bahwa usia >15 Tahun lebih berisiko. Pada kelompok usia >15 tahun 7,667 kali lebih berisiko dibandingkan dengan kelompok umur <15 tahun.

b. Jenis Kelamin

Menurut Widodo, (2012) menjelaskan bahwa faktor jenis kelamin merupakan salah satu variabel deskriptif yang dapat memberikan perbedaan angka/rate kejadian pria dan wanita. Perbedaan jenis kelamin harus dipertimbangkan dalam hal kejadian penyakit, hal tersebut dikarenakan timbul karena bentuk anatomis, fisiologis dan sistem hormonal yang berbeda. Berdasarkan penelitian Rojali dan putri (2020), jenis kelamin perempuan lebih tinggi dibandingkan jenis kelamin laki – laki.

c. Pendidikan

Seseorang yang mempunyai pendidikan formal yang lebih tinggi akan lebih paham dan memiliki intuisi yang lebih baik, serta mempunyai kepribadian yang lebih dewasa. Selain itu pula wawasan dan pemikiran yang lebih khususnya ada di bidang kesehatan bakal mempengaruhi

perilaku dalam menghadapi suatu permasalahan. Pendidikan yang baik akan memberi motivasi serta contoh untuk melakukan kegiatan PSN 3M plus (Ariani, 2016).

d. Pekerjaan

Mobilitas seseorang berpengaruh terhadap resiko kejadian DBD. Hal ini identik dengan pekerjaan yang dilakukan sehari-hari dan berkaitan dengan pendapatan dan daya beli seseorang. Semakin tinggi mobilitas seseorang, semakin besar resiko untuk menderita penyakit DBD. Semakin baik tingkat penghasilan seseorang, semakin mampu ia untuk memenuhi kebutuhannya, termasuk dalam hal pencegahan dan pengobatan suatu penyakit (Widodo, 2012).

2. *Agent* (penyebab)

Agent atau penyebab penyakit DBD adalah virus *dengue*. Ada empat jenis serotipe yang ada virus *dengue* yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Keempat serotipe ini ditemukan di Indonesia (Kemenkes RI, 2018). Penyebab DBD ditandai dengan gejala demam mendadak selama 2 – 7 hari tanpa penyebab yang jelas dengan gejala tambahan lemah/lesu, gelisah, nyeri hulu hati, disertai tanda pendarahan dikulit berupa *petechie*, *purpura*, *echymosis*, *epistaksis*, *perdarahan gusi*, *hematemesis*, *melena*, *hepatomegali*, *trombositopeni*, dan kesadaran menurun atau renjatan (Arsin, 2013).

3. *Environment* (Lingkungan)

Lingkungan adalah faktor yang berasal dari luar individu yang tergolong menjadi dua bagian. yaitu, lingkungan hidup internal dan lingkungan hidup eksternal. Lingkungan hidup eksternal terdiri dari 3 komponen yaitu :

a. Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik bersifat abiotik atau benda yang mati seperti air, udara, tanah, cuaca, dan lainnya. Lingkungan fisik berinteraksi secara konstan dengan manusia sepanjang waktu dan masa, selain itu lingkungan fisik memegang peran penting

dalam proses terjadinya penyakit. seperti musim hujan meningkatnya penyakit DBD yang disebabkan banyaknya tempat - tempat penampungan air baru.

1) Keberadaan Kontainer

Adanya kontainer di lingkungan rumah ikut serta dalam meningkatkan kepadatan jentik nyamuk, karena jika semakin banyak kontainer yang berisikan air maka akan meningkatkan kepadatan jentik dan populasi nyamuk (Maria & Ita., 2013).

2) Suhu

Suhu berperan terhadap perkembangan pupa, pada suhu optimum pupa hanya membutuhkan waktu sekitar 2 hari pada fase ini (Direktorat jendral Pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan, 2014).

b. Lingkungan Biologis

Lingkungan biologis bersifat biotik atau dikenal dengan benda hidup seperti tumbuhan, hewan, virus, bakteri, jamur, parasit, serangga dan lain - lain yang berfungsi sebagai agen penyakit atau reservoir penyakit. Jika hubungan antara lingkungan biologis dengan manusia tidak seimbang maka manusia akan terjadi mengalami penyakit. Dalam demam berdarah *dengue* lingkungan biologis yang mempengaruhinya adalah vektor nyamuk dan keberadaan jentik nyamuk.

1) Keberadaan Jentik Nyamuk

Keberadaan jentik adalah faktor biologis yang mana jentik nyamuk adalah sebuah faktor risiko yang cukup berisiko, karena keberadaan jentik akan melahirkan keberadaan nyamuk dan nyamuk menjadi vektor penularan DBD (Ditjen P2PL, 2014).

c. Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial adalah berupa kultur, adat istiadat, kebiasaan, agama, sikap, standar, gaya hidup, organisasi sosial dan lain - lainnya. Manusia berpengaruh dalam mempengaruhi lingkungan sosial, Bila manusia tidak menyesuaikan diri

dengan lingkungan sosial maka akan terjadi konflik. Dalam kasus demam berdarah *dengue*, Lingkungan sosial yang mempengaruhi adalah kepadatan penduduk. Yang mana itu berpengaruh kepada penularan virus *dengue* melalui vektor nyamuk.

1) Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk menunjukkan bahwa, kepadatan penduduk yang tertinggi menjadi potensi terjadinya penularan kasus DBD (Agcrista Permata Kusuma, 2014).

2) Pendidikan

Seseorang yang mempunyai pendidikan formal yang lebih tinggi akan lebih paham dan memiliki intuisi yang lebih baik, serta mempunyai kepribadian yang lebih dewasa. Selain itu pula wawasan dan pemikiran yang lebih khususnya ada di bidang kesehatan bakal mempengaruhi perilaku dalam menghadapi suatu permasalahan (Ariani, 2016).

2.1.11 Tempat perindukan

Tempat perindukan adalah tempat – tempat yang menjadi perkembangbiakan nyamuk. *Nyamuk Aedes Aegypti* betina dalam mencari tempat perindukan yaitu dengan menggunakan penglihatan, penciuman, dan alat indra yang sensitif untuk mencari air yang disukainya (Suwandono, 2019).

2.1.11.1 Tempat penampungan air

Tempat penampungan air adalah tempat untuk menyimpan air bersih yang tidak berkontak dengan tanah didalam rumah ataupun diluar rumah dengan jarak kurang lebih 500 meter dari rumah. Ada tiga jenis tempat – tempat penampungan air, tempat penampungan air bersih dan minum, tempat bukan penampungan air, dan tempat penampungan air alamiah (Kementrian Kesehatan RI, 2012) :

a. Tempat penampungan air bersih dan air minum

Tempat penampungan air minum dan air bersih adalah tempat yang sering digunakan untuk sehari hari seperti drum, tangki, tempaian, bak mandi, ember dan lain lain. Sedangkan

tempat air minum adalah tempat yang digunakan untuk air yang sudah siap minum seperti dispenser.

b. Tempat bukan penampung air

Tempat bukan penampung air peruntukannya bukan untuk menampung air air bersih dan air minum di dalam rumah. seperti contohnya, tempat minum binatang peliharaan, kaleng bekas, ban, botol, vas bunga, dan lain lainnya yang dapat menimbulkan genangan air yang bersih.

c. Tempat penampungan air alamiah

Tempat penampungan air alamiah adalah tempat – tempat yang sering menimbulkan genangan yang terjadi secara natural. seperti contoh, lubang pohon, pelepah daun, tempurung kelapa, dan potongan bambu.

2.1.12 Angka bebas jentik

Angka bebas jentik adalah suatu presentase rumah atau tempat – tempat umum yang tidak ditemukan jentik pada pemeriksaan berkala. Digunakan untuk mengetahui kepadatan jentik nyamuk yang terdapat ada kasus demam berdarah *dengue* (DBD), jika nilai angka bebas jentik 95% atau lebih maka dapat dikatakan bebas jentik (Kemenkes RI, 2016). Surveilans adalah kunci dalam melakukan deteksi dini. Ada beberapa ukuran terkait vektor (indeks entomologi) Angka bebas jentik (ABJ); House index (HI); dan Container index (CI).

a. Angka Bebas Jentik (ABJ):

$$\frac{\text{Jumlah rumah/bangunan yang tidak ditemukan jentik}}{\text{Jumlah rumah/bangunan yang diperiksa}} \times 100\%$$

b. House Index (HI):

$$\frac{\text{Jumlah rumah/bangunan yang ditemukan jentik}}{\text{Jumlah rumah/bangunan yang diperiksa}} \times 100\%$$

c. Container Index (CI):

$$\frac{\text{Jumlah Container dengan jentik}}{\text{Jumlah Container yang diperiksa}} \times 100\%$$

2.1.13 Penelitian Terkait

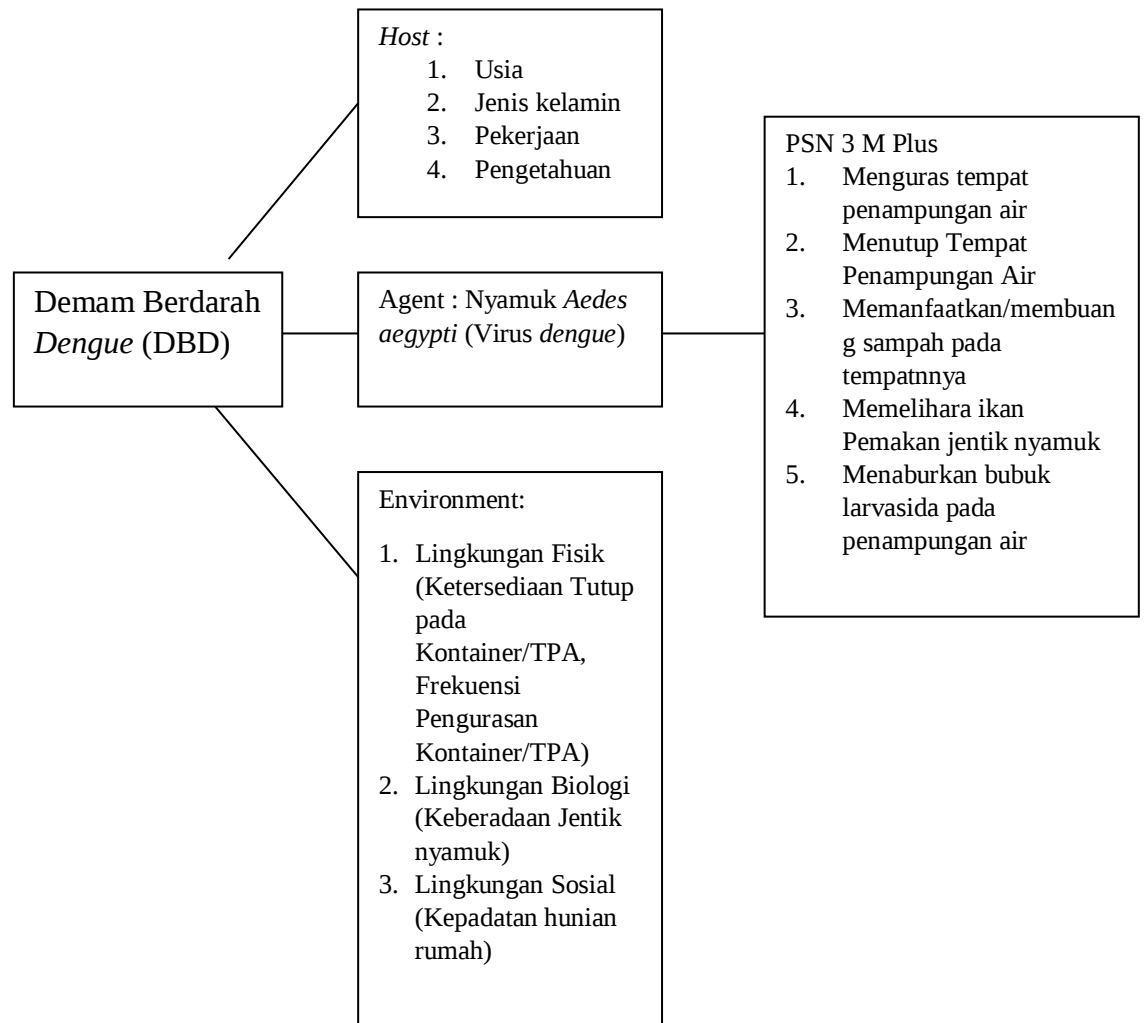
Dalam penyusunan skripsi ini, penulis sedikit banyak terinspirasi dan merefrensi dari penelitian – penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada skripsi ini. Berikut ini penelitian terdahulu yang berhubungan berhubungan dengan skripsi ini antara lain :

1. Penelitian ini dilakukan Tri Puji Kurniawan menyimpulkan bahwa kepadatan jentik nyamuk dapat dipantau dengan metode visual dengan perhitungan *container index* dapatkan hasil 15% dan angka bebas jentik di Perim Pondok Baru Permai Desa Bulakrejo kabupaten sukoharjo sebesar 85% (Kurniawan, 2017).
2. Penelitian ini dilakukan oleh Rojali dan Awan Putri menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara umur (p-value = 0,000), jenis kelamin (p-value = 0,017, OR = 4,146), pengetahuan (p-value = 0,034, OR = 5,231), dan tindakan (p-value = 0,045, OR = 3,740) dengan kejadian DBD, maka dari itu masyarakat disarankan agar dapat ikut serta berperan aktif dalam PSN 3M Plus (Rojali & Amalia, 2020).
3. Penelitian ini dilakukan oleh Ratna dian dan Ekawati menyimpulkan bahwa, terdapat hubungan antara kegiatan menguras penampungan air, kegiatan menutup penampungan air, mendaur ulang barang – barang bekas yang dapat menampung air dan kebiasaan menggantung baju dengan kejadian DBD, tetapi hubungan antara variabel pemasangan kawat dan pemakaian kelambu saat tidur dengan kejadian DBD tidak ada hubungan (Kurniawati & Ekawati, 2020).
4. Penelitian ini dilakukan oleh Riska dan Dani menyimpulkan bahwa nilai p-value variabel <0.05 dimana menunjukkan bahwa variabel tersebut memiliki hubungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.
5. Penelitian ini dilakukan oleh Sutriyawan menyimpulkan bahwa Hasil yang berhubungan antara tindakan PSN 3 M plus terhadap kejadian demam berdarah *dengue* menguras (0.002), menutup, (0.046), menggunakan obat anti nyamuk (0.001), meletakan pakaian bekas pakai dalam wadah tertutup 0.033), memasang kawat pada jendela ventilasi (0.000), dan menaburkan bubuk larvasida (0.012) (Sutriyawan, 2021b).

Rangkuman dari beberapa teori bersumber pada topik - topik penelitian. Kerangka teori yang sederhana selalu mengikuti kaidah dan urutan *input, process*

dan *output* (Ariani, 2016). Ariani, A. P. (2016) Aplikasi Metodologi Penelitian Kebidanan dan Kesehatan Reproduksi. Yogyakarta: Nuha Medika. Berdasarkan teori Gordon (trias epidemiologi) adalah konsep dasar dalam menggambarkan hubungan antara tiga faktor utama yang berlaku dalam terjadinya permasalahan kesehatan yaitu *Host, agent, dan enviromental*. (Irwan). Teori ini berlanjut dengan memperhatikan 3M Plus meliputi Menguras dan menyikat, Menutup Tempat Penampungan Air, Memanfaatkan/mendaur ulang barang bekas, Memelihara ikan Pemakan jentik nyamuk, dan Menaburkan bubuk larvasida pada penampungan air. Hal ini akan berpengaruh kepada keberadaan jentik nyamuk *Aedes Aegypti*.

2.2 Kerangka Teori



(Sumber : Teori Gordon, 1950 dan Ariani, 2016)