

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Demam Berdarah Dengue (DBD)

1. Definisi DBD

DBD atau demam berdarah *dengue* adalah penyakit yang disebabkan oleh salah satu dari empat virus *dengue*. Demam berdarah merupakan penyakit yang mudah menular. Sarana penularan demam berdarah sendiri berasal dari gigitan nyamuk *Aedes aegypti* (Widoyono, 2005).

Demam berdarah disebut juga *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) karena disertai gejala demam dan pendarahan. Sedangkan penyebab terjadinya DBD adalah virus yang tergolong virus *Dengue*. Penyakit ini merupakan penyakit baru di Indonesia yaitu pada tahun tujuh puluhan masuk ke Indonesia, penyakit ini terus menyebar cepat diantara masyarakat karena vektornya tersedia, yaitu *Aedes aegypti*, dan masyarakat sama sekali tidak mempunyai kekebalan terhadapnya. Pada saat itu DBD seringkali menyebabkan kematian karena pendarahan yang sulit di hentikan (Widoyono, 2005).

Sekarang masyarakat Indonesia sudah mendapatkan kekebalan alami terhadapnya, sehingga DBD sering menyerang anak-anak berusia kurang dari tujuh tahun, yang belum dapat membentuk kekebalan terhadapnya dengan demikian jarang terjadi kematian penderita. Pada umumnya DBD menyebabkan kematian sebanyak 5%

dan akan terdapat lebih banyak di daerah urban daripada rural. Wabah-wabah sering terjadi di kota-kota besar seperti Bangkok bagi Thailand, Manila bagi Philipina, dan Calcutta bagi India(Pusat Data dan Informasi, 2019).

Reservoir virus ini tidak diketahui dengan pasti, tetapi siklus manusia dan nyamuk yang lestari bisa merupakan *reservoir* bagi virus ini. Oleh karena itu baik pengobatan maupun vaksinasi belum dapat dilakukan secara efektif. Maka seperti halnya Filariasis, strategi pencegahan DBD dianjurkan dilakukan dengan pengendalian populasi vektornya. Sebagaimana diketahui, nyamuk *Aedes aegypti* ini suka bersarang di tempat yang bersih. Tempat-tempat yang dijadikan sarang banyak sekali, mulai dari jambangan bunga, kaleng-kaleng, ataupun potongan bambu yang berisi air hujan, sampai pada *reservoir* air bersih yang tidak ditutup(Sukandarrumidi, 2016).

2. Penyebab dan Penularan DBD

Penyakit DBD disebabkan oleh virus *dengue* dari kelompok *Arbovirus* B, yaitu *Arthropod-borne* virus atau virus yang di sebarakan oleh artropoda. Virus ini termasuk genus *Flavivirus* dari famili *Flaviviridae*. Vektor utama penyakit DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* (di daerah perkotaan) dan *Aedes albopictus* (di daerah pedesaan).

Nyamuk yang menjadi vektor penyakit DBD adalah nyamuk yang menjadi terinfeksi saat menggigit manusia yang sedang sakit dan viremia (terdapat virus dalam darahnya). Menurut laporan terakhir, virus dapat pula ditularkan secara *transovarial* dari nyamuk ke telur-telurnya. Virus berkembang dalam tubuh nyamuk selama 8-10 hari terutama dalam kelenjar air liurnya, dan jika nyamuk ini menggigit orang lain maka virus *dengue* akan dipindahkan bersama air liur nyamuk. Dalam tubuh manusia, virus ini akan berkembang selama 4-6 hari dan orang tersebut akan mengalami sakit demam berdarah *dengue*. *Virusdengue* memperbanyak diri dalam tubuh manusia dan berada dalam darah selama satu minggu (Widoyono, 2005).

Faktor yang menyebabkan tingginya risiko keberadaan vektor DBD yaitu faktor iklim, perilaku masyarakat, sanitasi lingkungan masyarakat. Curah hujan yang tinggi akan berpotensi lebih banyak genangan air yang cocok untuk tempat berkembang biaknya vektor. Selain itu perilaku masyarakat akan berdampak kepada ada atau tidaknya vektor. Sanitasi lingkungan yang baik akan memiliki risiko kecil terdapatnya vektor tersebut dan sebaliknya jika sanitasi lingkungan masyarakat tersebut tidak baik maka akan berisiko tinggi adanya vektor tersebut.

3. Tanda dan Gejala Penyakit DBD

Pasien penyakit DBD pada umumnya disertai dengan tanda-tanda berikut:

- a. Demam selama 2-7 hari tanpa sebab yang jelas.
- b. Manifestasi perdarahan dengan tes Rumpel Leede (+), mulai dari petekie (+) sampai perdarahan spontan seperti mimisan, muntah darah, atau berak darah hitam.
- c. Hasil pemeriksaan trombosit menurun (normal: 150.000-300.000), hematokrit meningkat (normal: pria < 45, wanita <40).
- d. Akral dingin, gelisah, tidak sadar (DSS, *dengue shock syndrome*).

Kriteria diagnosis Demam Berdarah Dengue Menurut (WHO, 1997), terdiri dari:

a. Kriteria klinis

- 1) Demam tinggi mendadak tanpa sebab yang jelas dan berlangsung terus-menerus selama 2-7 hari
- 2) Terdapat manifestasi perdarahan.
- 3) Pembesaran hati.
- 4) Syok.

b. Kriteria laboratoris

- 1) Trombositopenia ($<100.000/\text{mm}^3$).
- 2) Hemokonsentrasi (Ht meningkat $>20\%$).

Seorang pasien dinyatakan menderita penyakit DBD bila terdapat minimal 2 gejala klinis yang positif dan 1 hasil laboratorium yang positif. Bila gejala dan tanda tersebut kurang dari ketentuan di atas maka pasien dinyatakan menderita demam *dengue* (Widoyono, 2005).

4. Pencegahan Penyakit DBD

Kegiatan pencegahan penyakit demam berdarah *dengue* ini meliputi:

a. Pembersihan jentik

Pembersihan jentik dilakukan dengan menjalankan program pemberantasan sarang nyamuk (PSN), melakukan larvasidasi, menggunakan ikan untuk memberantas jentik nyamuk (ikan kepala timah, cupang, sepat) sehingga tidak terdapat tempat perkembangbiakan nyamuk pada kontainer yang berada di lingkungan masyarakat.

Pemerintah Indonesia melalui Dinas Kesehatan telah mensosialisasikan kepada masyarakat tentang upaya pengendalian vektor DBD yang dapat dilakukan secara mandiri oleh masyarakat di rumah. Program tersebut dikenal dengan sebutan Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Menutup, Menguras, dan Mendaur ulang Plus (PSN 3M Plus). PSN 3M Plus memberikan penjelasan tentang perilaku menghilangkan sarang nyamuk vektor DBD dan langkah untuk mengurangi kontak atau gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. PSN 3M Plus merupakan salah satu contoh perilaku hidup sehat karena

berkaitan dengan upaya pencegahan penyakit dengan memutuskan mata rantai penularan DBD (Priesley, Reza and Rusdji, 2018).

Pergerakan PSN (pemberantasan sarang nyamuk dengan 3M (menutup dan menguras tempat penampungan air bersih (kontainer), mengubur barang bekas dan membersihkan tempat yang berpotensi bagi perkembangbiakan nyamuk) di daerah endemik dan sporadik (Widoyono, 2005).

Strategi pencegahan demam berdarah ini pun dilakukan dengan pengendalian populasi vektornya. Sebagaimana diketahui, nyamuk *Aede aegypti* suka bersarang di tempat yang bersih. Tempat-tempat yang dijadikan sarang banyak sekali, mulai dari jambangan bunga, kaleng-kaleng ataupun potongan bambu yang berisi air hujan, sampai pada *reservoir* air bersih yang tidak tertutup. Pemberantasan vektor ini secara kimia hanya dapat dibenarkan dalam keadaan epidemi, karenanya pemeliharaan lingkungan airserta persampahan perlu diperhatikan dengan lebih seksama. Demikian dalam pemberantasan ini peran serta masyarakat sangat penting dan menjadi faktor penentu keberhasilan pemberantasan (Juli Soemirat, 2011).

b. Pencegahan Gigitan Nyamuk

Pencegahan dari gigitan nyamuk dapat dilakukan dengan cara menggunakan kelambu, menggunakan obat nyamuk (bakar atau oles), serta tidak melakukan kebiasaan beresiko tergigit nyamuk seperti tidur siang, menggantung atau menumpuk baju (Widoyono, 2008). Nyamuk tidak boleh dibiarkan bersarang dalam rumah. Bila perlu dibunuh dengan anti nyamuk *malathion*. Dalam rangka menanggulangi sarang nyamuk di lingkungan maka dapat dilaksanakan dengan cara mewujudkan kebersihan lingkungan. Selain itu sebaiknya dalam interval tertentu dilaksanakan *fogging* dengan *malathion*, apalagi bila terjangkit wabah. Selain itu penderita yang telah terserang DBD maka akan diberikan pelayanan kesehatan seperti pemberian obat, dirawat dengan baik dan jangan sampai menjadi sumber penularan untuk orang lain (Wulandari, 2016).

5. Epidemiologi DBD

Sampai dengan saat ini jumlah kabupaten/kota terjangkit DBD di Indonesia sebanyak 477 kabupaten/kota atau sebesar 92,8% dari seluruh kabupaten /kota yang ada di Indonesia. Jumlah ini cenderung meningkat sejak tahun 2010 sampai dengan 2019 (Arisanti and Suryani, 2021).

Menurut Kementerian Kesehatan RI, bahwa jumlah kasus DBD pada tahun 2011 yaitu sebesar 65.725 dengan kasus meninggal 579 (Incidence Rate 27,67 per 100.000 penduduk dan CFR-0,91%. Pada tahun 2012 kasus DBD mengalami peningkatan sebesar 90.245 dengan kasus meninggal 816 (Incidence rate 37.11 per 100,000 penduduk dan CFR 0,90%). Pada tahun 2013 jumlah kasus DBD sebanyak 112.511 dengan kasus meninggal sebesar 871 (Incidence Rate 45,85 per 100.000 penduduk dengan CFR 0.77) (Ata Ismah, SKM, MKM, Fitri Pralistam, 2022)

Timbulnya suatu penyakit dapat di jelaskan melalui konsep segitiga epidemiologi, yaitu adanya *agent*, *host*, dan *environment*.

a. *Host* (Penjamu)

Penyakit Demam Berdarah bisa menimbulkan suatu Kejadian Luar Biasa (KLB) yang menyebabkan kematian untuk penderita yang masih anak-anak sekitar 90 persen di beberapa daerah tropik dan daerah subtropik, khususnya di Indonesia sendiri setiap tahunnya mengalami peningkatan yang cukup signifikan di beberapa provinsi, yang paling terbesar terjadi di tahun 1998 dan juga ditahun 2004 dengan jumlah penderita sebanyak 79.480 orang, jumlah kematian sebanyak 800 orang lebih kurang.

Penduduk yang rentan mengalami penyakit ini dikarenakan kondisi tubuhnya yang lemah. Kondisi tubuh yang lemah inilah yang menyebabkan mereka lebih mudah terkena penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Faktor *host* pada Demam Berdarah rentan terjadi pada usia >12 tahun, kebiasaan tidur pada pagi hari dan sore hari, kebiasaan menggantung pakaian, tidak menggunakan selimut, kelambu atau anti nyamuk lainnya pada malam hari sehingga nyamuk lebih mudah untuk menggigit mereka dan menyebarkan virus tersebut.

Nyamuk *Aedes aegypti* dapat menggigit manusia, dikarenakan oleh aktivitas manusia itu yang kurang bergerak (hanya diam), maka dari itu mereka yang hanya diam saja lebih besar kemungkinan untuk digigit oleh nyamuk dibandingkan oleh manusia yang lebih banyak bergerak (lebih aktif), dengan begitu manusia yang kurang gerak akan lebih besar terkena gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Selain itu, adanya frekuensi keberadaan atau pun kepadatan manusia itu juga dapat memengaruhi perkembang biakan nyamuk tersebut, sehingga perkembang biakan nyamuk didaerah yang padat penghuni tadi lebih mudah untuk berkembang biak.

b. *Agent (Agen)*

Agen yang dapat menyebabkan adanya penyakit Demam Berdarah *Dengue* ialah karena disebabkan adanya virus *dengue* yang terdapat dikelompok *B Arthropoda bornvirus (Arvoviroses)*, masih sekelompok dengan *famili Flaviviridae, genus Flavivirus* yang menularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan juga dari jenis nyamuk *Aedes albopictus*. Adanya virus ini juga terdiri dari beberapa *serotype* yakni Den1, Den2, Den3, dan Den4 yang menyebarkannya yaitu nyamuk melalui gigitannya dan nyamuk ini sudah hampir menyebar ke seluruh pelosok Indonesia.

Nyamuk *Aedes aegypti* dan nyamuk *Aedes albopictus* yang sudah ada virus didalam tubuhnya, akan tetap hidup karena virus tersebut tidak mempan didalam tubuh nyamuk, karna virus tersebut hanya mampu menyerang ketika sudah ditubuh manusia saja pada saat nyamuk itu menggigit dan menghisap darah pada saat itulah virus menyebar ditubuh manusia. Lalu setelah virus tersebut sudah masuk kedalam tubuh manusia maka virus tersebut akan menyerang bagian tubuh manusia yang mengendalikan imunitas tubuh manusia itu sehingga virus tersebut bisa membuat kita lemas karena imunitas kita yang terus-menerus diserang.

c. *Environment* (Lingkungan)

Lingkungan yang kotor merupakan salah satu tempat berkembang biakan nyamuk *Aedes aegypti* tempat yang menjadi sarang nyamuk *Aedes aegypti* seperti kaleng bekas yang tergenang air, tempat penampungan air yang tidak ditutup, dan bak mandi yang jarang dibersihkan (Ata Ismah, SKM, MKM, Fitri Pralistam, 2022).

6. Etiologi DBD

Beberapa variabel iklim yang paling signifikan dapat mempengaruhi transmisi penularan penyakit. Dengan demikian maka faktor etiologi yang berhubungan penyakit DBD adalah faktor *host* (umur, jenis kelamin, mobilitas), faktor lingkungan (kepadatan rumah, adanya tempat perindukan nyamuk, tempat peristirahatan nyamuk, kepadatan nyamuk, angka bebas jentik, curah hujan), serta faktor perilaku (pola tidur, dan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk) (Delian, Darmawan and Suzan, 2021).

7. Vektor Penyakit DBD

Vektor penyakit DBD yaitu nyamuk *Aedes aegypti*, nyamuk ini bertempat dan berkembang biak di genangan air atau kubangan air yang tidak mengalir. Suhu dan pH air juga berperan dalam perkembangan nyamuk pra-dewasa. Pada suhu air perindukan antara 25-32°C, waktu yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan *Aedes aegypti* dari telur hingga menjadi nyamuk berkisar antara 8-15 hari, dan suhu tersebut merupakan suhu optimal.

Dengan suhu air dibawah 24°C atau lebih rendah dari suhu optimal, waktu pertumbuhan dan perkembangan menjadi lebih lama. Sedangkan pada pH air yang netral, pertumbuhan dan perkembangan *Aegypti* pra-dewasa lebih cepat dari pada pH asam atau basa (Wulandari, 2016).

B. Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor yang memiliki hubungan dengan terjadinya DBD yang diteliti pada penelitian ini. Peneliti tidak meneliti faktor lain dikarenakan keterbatasan penelitian. Selain itu fenomena yang didapat pada hasil observasi awal menunjukkan bahwa suatu lokasi yang memiliki sanitasi kurang baik terdapat tempat perindukan nyamuk yang dapat memicu penyebaran penyakit DBD.

1. Sanitasi

Sanitasi adalah usaha kesehatan yang menitik beratkan pada pengawasan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Dalam hal ini pengawasan faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat yaitu pengawasan kualitas tanah, air, udara, vektor penyakit, pengelolaan makanan dan minuman (Purnama, 2017).

2. Sanitasi Lingkungan

Menurut WHO sanitasi lingkungan adalah upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang mungkin menimbulkan atau dapat menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik kesehatan lingkungan hidup manusia.

3. Lingkungan

Lingkungan dalam pengertian umum adalah semua faktor dan keadaan yang berada di luar tubuh yang mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan organisme atau komunitas organisme. Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar manusia, baik yang berupa benda hidup, benda mati, benda nyata, ataupun abstrak, termasuk manusia lainnya, serta suasana yang terbentuk karena terjadinya interaksi antar elemen-elemen tersebut. Lingkungan dalam pengertian umum adalah semua faktor dan keadaan yang berada diluar tubuh yang mempengaruhi perkembangan dan keadaan yang berada diluar tubuh.

Faktor ini tidak mudah dikontrol karena berhubungan dengan pengetahuan lingkungan, dan perilaku manusia di tempat tinggal lingkungan rumah, adapun faktor lingkungan terbagi atas lingkungan fisik, lingkungan biologi dan lingkungan sosial.

Adapun penjelasan kejadian DBD dari faktor lingkungan yaitu:

a. Lingkungan fisik yaitu:

1) Keberadaan Tempat Penampungan Air (kontainer)

Keberadaan kontainer dapat berdampak terhadap ada atau tidaknya vektor karena kontainer tersebut dapat menjadi tempat berkembang biaknya vektor (sarang nyamuk).

Menurut Suyono (2005) pengertian kontainer adalah satu kemasan yang dirancang secara khusus dengan ukuran tertentu, dapat dipakai berulang kali, dipergunakan untuk menyimpan dan sekaligus mengangkut muatan yang ada di dalamnya (Suryantoro, Punama and Haqi, 2020).

Menurut jurnal penelitian yang berjudul “Faktor Yang Berhubungan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Garegeh” hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa faktor yang paling berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* yaitu lingkungan fisik. Hal ini dibuktikan dengan $p\text{-value}=0,000$; $OR=3,240$ yang berarti responden yang memiliki lingkungan fisik kurang baik berisiko 3 kali untuk memiliki kontainer indeks dengan kepadatan tinggi dibandingkan dengan lingkungan fisik yang baik (Nurdin, Abdi Iswahyudi Yasril*, 2022)

Menurut jurnal penelitian yang berjudul “Hubungan Jenis Kontainer Dengan Keberadaan Jentik *Aedes aegypti*” hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa ada hubungan antara jenis kontainer dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti*, tidak ada hubungan antara bahan kontainer dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti*, ada hubungan yang signifikan antara penutup kontainer dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti*, dan tidak ada hubungan antara jumlah kontainer dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti* (Tri *et al.*, 2020)

Menurut jurnal penelitian yang berjudul “Keberadaan Kontainer sebagai Faktor Risiko Penularan Demam Berdarah *Dengue*” hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa tempat perkembangbiaknya nyamuk dengan jenis kontainer ember dan tempayan, bahan kontainer plastik, keadaan kontainer tidak tertutup dan letak kontainer di dalam rumah merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian DBD (Widjaja, 2013).

2) Kondisi kontainer

Kondisi kontainer yang baik akan mencegah adanya sarang nyamuk. Baik buruknya kondisi kontainer dapat dilihat apakah melakukan pengurasan tempat-tempat penampungan air dilakukan yang secara teratur sekurang-kurangnya seminggu sekali agar nyamuk tidak dapat berkembang biak, serta kontainer harus memiliki penutup agar nyamuk tidak dapat hinggap pada

kontainer, dimana kontainer tersebut menjadi media berkembang biak nyamuk *Aedes aegypti*. Kondisi kontainer ember yang tidak digunakan untuk keperluan sehari-hari dan jarang tersentuh namun menampung air berisiko tinggi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.

3) Praktik pembuangan sampah

Penanganan sampah yang tidak tepat akan menyebabkan nyamuk bersarang di tumpukan sampah. *Aedes aegypti* cenderung berkembang biak di tempat yang terdapat genangan air, gelap, dan lembap, seperti tempat sampah. Selain itu tumpukan sampah juga bisa menjadi tempat air menggenang, dan genangan air merupakan tempat yang nyaman bagi nyamuk untuk bertelur.

Menurut Intan Amiza pada hasil penelitian mengenai hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian DBD memiliki hasil akhir bahwa pengelolaan sampah menjadi variabel yang berpengaruh akan kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Pengadonan Kecamatan Pagar Alam Utara Kota Pagar Alam (Amiza, 2022).

4) Kondisi lingkungan rumah

Menurut penelitian yang berjudul “Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan kejadian DBD di Dusun Kampunga Baru Desa Magepanda” dengan hasil yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara faktor lingkungan rumah dan kejadian DBD (Aran, Pitang and Herminsih, 2020).

Menjaga kebersihan lingkungan rumah dapat mencegah penyakit DBD dengan perilaku menjaga kebersihan rumah, seperti pemakaian jaring pada ventilasi rumah serta pemakaian kelambu, dan kegiatan-kegiatan lain yang dapat mencegah terjadinya DBD.

b. Lingkungan sosial

1) Kepadatan hunian rumah

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan nyamuk yang sangat aktif ketika mencari makan, nyamuk tersebut dapat menggigit banyak orang dalam waktu yang cepat. Oleh karena itu jika dalam suatu rumah terdapat penghuni yang terjangkit DBD maka penghuni lain berisiko hal yang sama.

2) Dukungan petugas kesehatan

Adanya dukungan dari petugas kesehatan mempengaruhi perubahan perilaku seseorang. Kegiatan atau program yang rutin seperti *fogging*, pemeriksaan jentik secara berkala maupun pemberian abate yang diberikan petugas dalam pemberantasan sarang nyamuk DBD dibantu oleh kader kesehatan dan tokoh

masyarakat yang dapat mempengaruhi terjadinya perubahan perilaku masyarakat.

3) Pengalaman mendapatkan penyuluhan kesehatan

Penyuluhan kesehatan merupakan kegiatan pemberian informasi atau pendidikan mengenai kesehatan, serta menanamkan keyakinan sehingga masyarakat sadar dan mengerti dan dapat melakukan suatu anjuran yang ada hubungannya dalam menjaga kesehatan, dalam hal ini berkaitan dengan praktik PSN DBD.

4) Pekerjaan

Seseorang yang bekerja akan lebih sadar mengenai pentingnya PSN dan bahaya DBD dibandingkan dengan seorang yang tidak bekerja yang acuh dalam hal tersebut.

5) Pengalaman sakit DBD

Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan formal yang tinggi, memiliki tingkat pengetahuan dan wawasan yang lebih baik dan luas, serta memiliki kepribadian sikap yang baik dalam mengambil keputusan pada bidang kesehatan hal ini akan mempengaruhi perilaku individu dalam menyikapi suatu masalah. Pendidikan yang baik dapat memotivasi, memberikan contoh serta mendorong anggota keluarga untuk melakukan pemberantasan sarang nyamuk DBD.

6) Kebiasaan masyarakat yang mendukung terjadinya DBD

Kebiasaan masyarakat yang mendukung terjadinya DBD seperti menggantung pakain dan menumpuk pakaian dan kegiatan lainnya dapat mempertinggi tingkat resiko terjangkit DBD karena nyamuk akan hinggap di tempat-tempat seperti itu. Sebaiknya pakaian-pakaian yang di gantung dan di tumpuk di lipat dan di simpan dalam lemari, agar nyamuk tidak hinggap dan beristirahat di tempat-tempat gelap dan kain yang tergantung atau menumpuk tersebut.

c. Lingkungan biologi

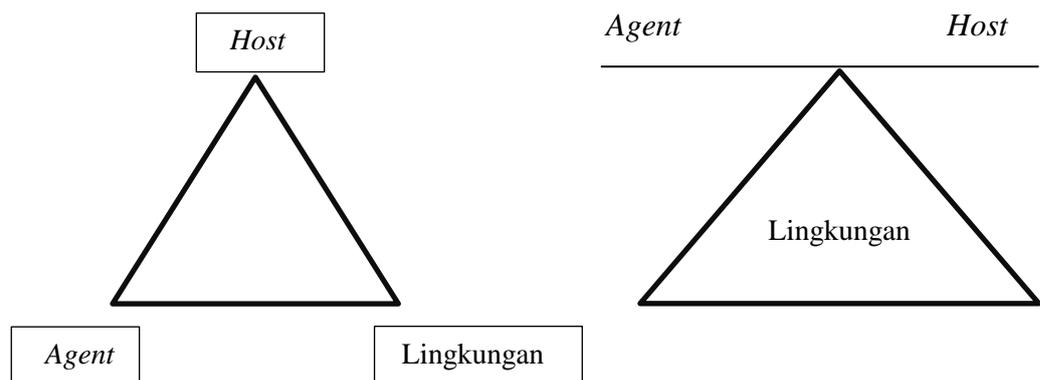
1) Keberadaan vektor

Keberadaan nyamuk di lingkungan rumah dapat beresiko tinggi terpaparnya penyakit DBD. Hal ini dapat dilihat dari kondisi rumah serta keberadaan jentik dalam kontainer, keberadaan jentik dalam kontainer dapat dilihat dari letak, macam, bahan, warna, bentuk volume dan penutup kontainer serta air yang tersimpan dalam kontainer sangat mempengaruhi nyamuk *Aedes aegypti*.

C. Teori Lingkungan Menurut John Gordon

Teori John Gordon

Teori ini di kemukakan oleh John Gordon pada tahun 1950 dan dinamakan model Gordon sesuai dengan nama pencetusnya. Model Gordon ini menggambarkan terjadinya penyakit pada masyarakat, ia menggambarkan terjadinya penyakit sebagai adanya sebatang pengungkit yang mempunyai titik tumpu di tengah-tengahnya, yakni Lingkungan (*Environment*). Pada kedua ujung batang tadi terdapat pemberat, yakni Agen (*Agent*) dan Pejamu (*Host*).



Gambar 2. 1 Model Teori John Gordon

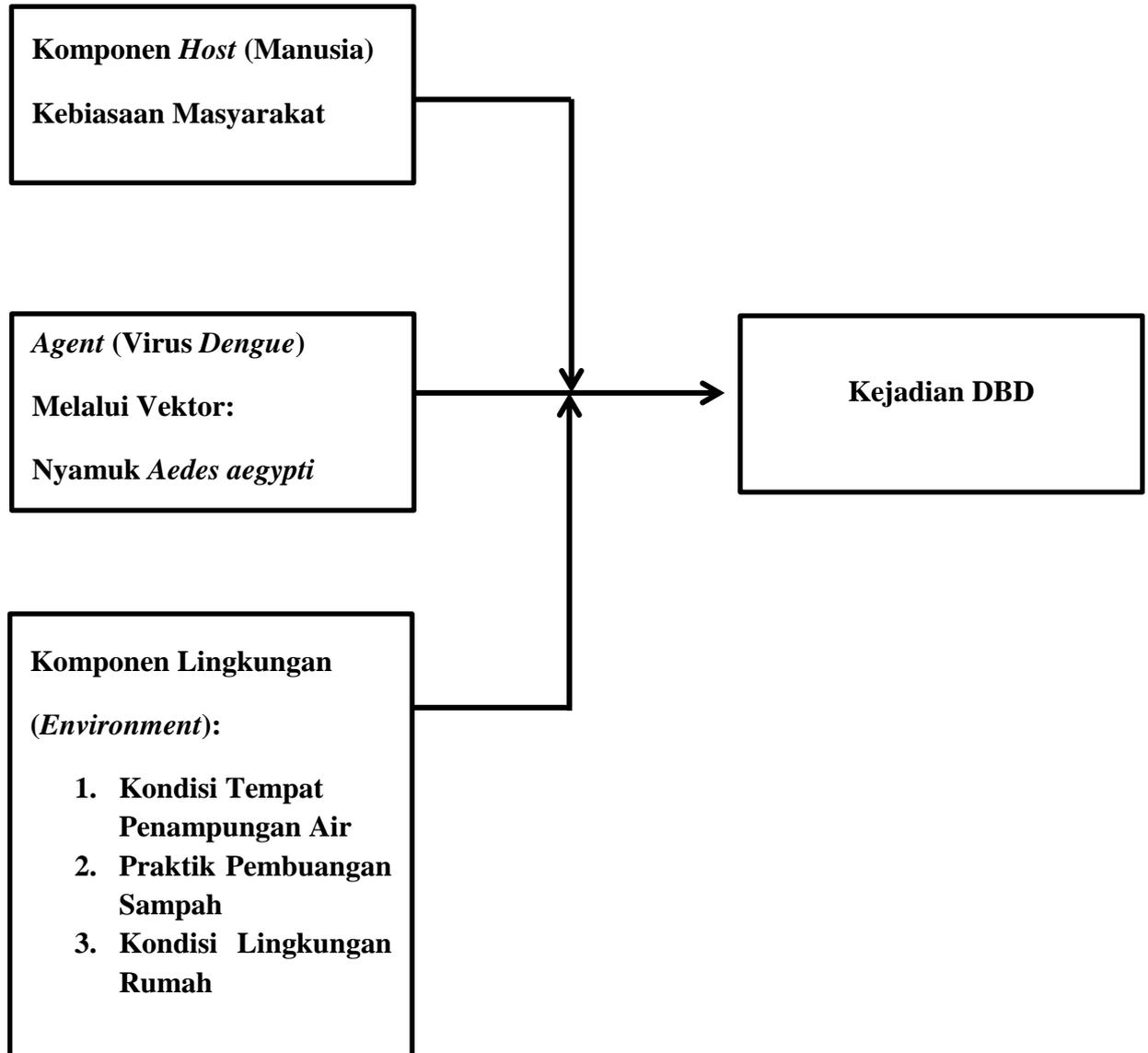
Agent/penyebab penyakit adalah faktor esensial yang harus ada agar penyakit dapat terjadi. *Agent* dapat berupa benda hidup, tidak hidup, energi, dan lain sebagainya, yang dalam jumlah berlebih atau kurang merupakan sebab utama dalam terjadinya penyakit.

Agen penyakit dapat diklasifikasikan menjadi lima kelompok yaitu:

- a. Agen biologis, yaitu virus, bakteri, fungi, riketsia, protozoa dan metazoa.
- b. Agen nutrisi, yaitu protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral dan lainnya.
- c. Agen fisik, yaitu panas, radiasi, dingin, kelembaban, tekanan, cahaya dan kebisingan.
- d. Agen kimiawi dapat bersifat endogen seperti asidosis, diabetes (hiperglikemia), uremia dan bersifat eksogen seperti zat kimia, alergen, gas, debu dan lainnya.
- e. Agen mekanis berupa gesekan, benturan, pukulan yang dapat menimbulkan kerusakan jaringan pada tubuh host (pejamu).

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.

D. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori