

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Demam Berdarah *Dengue*

##### 1. Definisi Demam Berdarah *Dengue*

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan suatu penyakit epidemi akut yang disebabkan oleh virus yang di transmisikan oleh *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* (WHO, 2010). Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan virus dari genus Flaviviridae, family flaviviridae yang masuk ke peredaran darah manusia melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, misalnya *Aedes aegypti* atau *Ades albopictus*.

Terdapat empat jenis virus *dengue* berbeda, yang dapat menyebabkan penyakit demam berdarah. Penyakit demam berdarah ditemukan di daerah tropis dan subtropis di berbagai belahan dunia terutama di musim hujan yang lembab. Organisasi kesehatan dunia memperkirakan setiap tahunnya terdapat 50-100 juta kasus infeksi virus *dengue* di seluruh dunia. Penyakit demam berdarah akut yang disertai dengan adanya manifestasi pendarahan yang bertendensi mengakibatkan rejatan yang dapat menyebabkan kematian, penyakit ini berlangsung akut menyerang baik orang dewasa maupun anak-anak berusia di bawah 15 tahun (Alfaris, 2011).

##### 2. Etiologi Demam Berdarah *Dengue*

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) disebabkan oleh adanya virus *dengue* yang termasuk dalam kelompok B Arthropod Borne Virus (Arboviroses) yang sekarang lebih dikenal dengan genus Flavivirus, family Flaviviridae, yang mempunyai empat jenis serotipe yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4. Infeksi salah satu serotipe akan menimbulkan antibodi terhadap serotipe yang bersangkutan, sedangkan antibodi yang terbentuk terhadap serotipe lain sangat kurang, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap serotipe lain. Serotipe

DEN-3 tersebut merupakan serotype yang dominan dan diasumsikan banyak yang menunjukkan manifestasi klinik yang berat.

Virus penyebab DHF atau DSS merupakan flavi virus yang terdiri dari empat serotype yaitu serotype 1,2,3, dan 4 (*dengue* -1,-2,-3,-4) virus tersebut ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* betina yang sudah terinfeksi. Virus tersebut dapat tetap hidup (*survive*) di alam ini melalui dua mekanisme. Mekanisme pertama, transmisi vertikal dalam tubuh nyamuk, dimana virus yang ditularkan oleh nyamuk betina pada telurnya yang nantinya akan menjadi nyamuk. Virus juga dapat ditularkan dari nyamuk jantan kepada nyamuk betina melalui kontak seksual. Mekanisme kedua, transmisi virus dari nyamuk ke dalam tubuh manusia dan juga sebaliknya. Nyamuk mendapatkan virus tersebut pada saat melakukan gigitan pada manusia yang pada saat itu sedang mengandung virus *dengue* pada darahnya (*viremia*). Virus yang sampai ke lambung nyamuk akan mengalami replikasi (berkembang biak/memecah diri), kemudian akan migrasi yang pada akhirnya akan sampai di kelenjar ludah. Virus yang berada di lokasi tersebut pada setiap saat siap untuk dimasukkan ke dalam tubuh manusia dengan melalui gigitan nyamuk (Najmah, 2016).

### **3. Vektor Penyakit**

Vektor penyakit DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* terutama bagi Negara Asia, Jepang, dan Philippines, sedangkan nyamuk jenis *Aedes polynesiensis*, *Aedes scutellaris*, dan *Aedes pseudoscutellaris* merupakan vektor yang berada di negara-negara kepulauan Pasifik dan New Guinea. Vektor penyakit DBD di Indonesia adalah nyamuk *Aedes aegypti* dan *albopictus* (Djunaedi, 2006).

### **4. Ciri-ciri nyamuk *Aedes aegypti***

Menurut (Nadesul, 2022), nyamuk *Aedes aegypti* telah lama diketahui sebagai vektor utama dalam penyebaran penyakit DBD, adapun ciri-cirinya yaitu sebagai berikut:

1. Badan kecil berwarna hitam dengan bintik-bintik putih

2. Jarak terbang nyamuk sekitar 100 meter
3. Umur nyamuk betina dapat mencapai sekitar 1 bulan
4. Menghisap darah pada pagi hari sekitar pukul 09.00 sampai 10.00 dan sore hari pada pukul 16.00 sampai 17.00
5. Nyamuk betina menghisap darah untuk pematangan sel telur, sedangkan nyamuk jantan memakan sari-sari tumbuhan
6. Hidup di genangan air bersih bukan di got ataupun comberan
7. Di dalam rumah dapat hidup di bak mandi, tempayan, vas bunga, dan tempat air minum burung
8. Di luar rumah dapat hidup di tampungan air yang ada di dalam drum dan ban bekas
9. Dalam ruangan gelap nyamuk beristirahat hingga pada kain ataupun pakaian yang bergantungan.

## 5. Tanda dan Gejala Penyakit DBD

Gejala klinis DBD biasanya timbul pada saat paska infeksi virus *dengue* dengan sangat beragam macam, mulai dari demam yang tidak spesifik (sindrom infeksi demam virus), demam *dengue*, hingga yang terberat yaitu sindrom shock *dengue*. Pada penderita penyakit DBD biasanya ditemukan gejala klinis dan laboratorium, yaitu sebagai berikut (Tumbelaka, 2014):

### 1) Kriteria klinis

- a. Demam tinggi yang muncul dalam waktu antara 2-7 hari, mencapai suhu 40°C. Biasanya demam tinggi disertai dengan gejala yang tidak spesifik, seperti munculnya bintik-bintik kemerahan (*flusing*), tidak nafsu makan (*anoreksia*), badan lemas (*malaise*), dan nyeri sendi, tulang, serta terdapat rasa sakit di daerah bola mata (*retro-orbita*).
- b. Pembesaran pada daerah organ hati (*hepatomegali*)
- c. Muncul tanda-tanda pendarahan seperti mimisan (*epitaksis*), perdarahan pada kulit, perdarahan pada gusi, serta pada saat BAB disertai dengan perdarahan berwarna merah agak kehitaman (*melena*)

- d. Kegagalan sirkukasi darah yang ditandai dengan denyut nadi yang teraba lemah dan cepat, pada ujung jari terasa dingin, dan juga dapat disertai shock yang dapat menyebabkan kematian.

## 2) Kriteria laboratorium

Diagnosis penyakit DBD ditegakkan berdasarkan terdapat dua kriteria klinis atau lebih, serta ditambah dengan minimal satu kriteria laboratorium. Kriteria laboratorium tersebut meliputi adanya penurunan pada jumlah trombosit (*trombositopenia*)  $\leq 100.000/\text{mm}^3$  dan adanya peningkatan kadar hematokrit  $> 20\%$  dari kadar normal.

## 6. Derajat keparahan atau besar penyakit DBD

Derajat keparahan penyakit DBD yaitu berbeda-beda jika dilihat menurut tingkat keparahannya. Ada empat tingkat keparahan DBD yaitu sebagai berikut:

- a. Derajat 1: biasanya ditandai dengan badan panas selama kurun waktu 5-7 hari, gejala umum yang tidak khas.
- b. Derajat 2: sama seperti pada derajat 1, tetapi disertai pendarahan spontan pada kulit berupa *ptekiae* dan *ekimosis*, mimisan (*epistaksis*), perdarahan gusi, perdarahan telinga, perdarahan rahim (*uterus*), muntah darah (*hematemesis*), dan buang BAB berdarah yang ditandai dengan warna merah kehitaman (*melena*)
- c. Derajat 3: munculnya tanda-tanda kegagalan sirkulasi darah, seperti denyut nadi teraba lemah dan cepat ( $>120x$  per menit), tekanan nadi selisih dengan tekanan darah sistolik dan diastolik yang menyempit ( $<120\text{mmHg}$ ). DBD pada derajat 3 dapat disebut sebagai peringatan awal yang mengarah pada terjadinya shock.
- d. Derajat 4: biasanya denyut nadi tidak teraba, ujung jari tangan dan kaki terasa dingin, tekanan darah mulai tidak teratur, kulit membiru, tubuh berkeringat dingin, denyut jantung 140x per menit. DBD pada derajat 4 merupakan manifestasi shock yang sering kali berujung atau berakhir dengan kematian.

## 7. Patogenesis DBD

Patogenesis DBD masih menjadi masalah yang diperdebatkan. Teori yang banyak dianut pada penyakit DBD merupakan hipotesis infeksi sekunder yang menyatakan bahwa secara tidak langsung penderita yang mengalami infeksi pada kedua kalinya dengan serotipe virus *dengue* yang heterolog, lebih mempunyai resiko lebih besar untuk terkena DBD. Antibodi heterolog yang telah ada sebelumnya mengenai virus lain akan menginfeksi kemudian akan membentuk kompleks antigen, antibodi dan kemudian berkaitan dengan reseptor dari membran sel lekosit terutama makrofag (Hadinegoro R.S, 2014).

## 8. Epidemiologi

Konsep dasar timbulnya penyakit dapat dijelaskan melalui konsep segitiga epidemiologi yaitu terdiri atas pejamu (host), agen (agent), dan lingkungan (environment).

### 1) Distribusi penyakit menurut pejamu (*host*)

*Host* merupakan manusia yang terpapar penyakit DBD dan pejamu pertama yang terpapar dan dikenal oleh virus *dengue*. Virus bersirkulasi dalam darah manusia terinfeksi pada kurang lebih saat dimana manusia mengalami demam dan nyamuk tak terinfeksi. Virus tersebut kemudian berkembang di dalam tubuh nyamuk selama periode 8 hingga 10 hari sebelum ini dapat ditularkan ke manusia lain selama menggigit atau menghisap darah berikutnya. Lama waktu yang diperlukan untuk masa inkubasi ekstrinsik ini tergantung pada kondisi lingkungan khususnya suhu sekitar. Seseorang yang di dalam darahnya memiliki virus *dengue* (infektif) merupakan sumber penular gejala demam berdarah. Virus *dengue* berada dalam darah selama 4 hingga 7 hari, mulai 1 hingga 2 hari sebelum demam (masa inkubasi).

Bila penderita DBD digigit nyamuk penular, maka virus dalam darah akan terhisap masuk ke dalam lambung nyamuk. Selanjutnya virus akan berkembangbiak dan menyebar ke seluruh bagian tubuh nyamuk, dan juga ke dalam kelenjar saliva. Satu minggu setelah menghisap darah penderita DBD, nyamuk tersebut siap untuk

menularkan kepada orang lain. Oleh karena itu, nyamuk *Aedes aegypti* yang telah menghisap virus *dengue* menjadi penular (infektif) sepanjang hidup. Hanya nyamuk *Aedes aegypti* betina yang dapat menularkan virus *dengue* dan menyebabkan adanya gejala demam berdarah.

Penyakit DBD dapat menyerang semua umur meskipun pada saat ini DBD lebih banyak ditemukan pada anak-anak tetapi dekade terakhir ini terlihat kecenderungan kenaikan proporsi pada kelompok dewasa, karena pada kelompok umur dewasa mempunyai mobilitas tinggi dan sejalan dengan perkembangan transportasi sehingga memungkinkan untuk tertular virus *dengue* lebih besar.

Pada saat awal terjadinya epidemic, jenis kelamin pernah ditemukan perbedaan nyata antara anak perempuan dan anak laki-laki. Beberapa negara melaporkan bahwa lebih banyak kelompok perempuan dengan *Dengue Shock Syndrome* (DDS) menunjukkan angka kematian lebih tinggi daripada anak laki-laki. Di negara Singapura dan Malaysia pernah mencatat bahwa terdapat perbedaan angka kejadian infeksi di antara kelompok etnik. Penduduk Cina juga lebih banyak terpapar DBD daripada negara yang lain (Soegijanto, 2013).

## 2) Distribusi penyakit menurut agen (agent)

Agen (*agent*) adalah penyakit DBD berupa virus *dengue* yang termasuk ke dalam kelompok B *Arthropod Borne Virus (Arboviruses)*. Anggota dari Genus *Flavivirus* (*Arbovirus* Grup B), salah satu Genus *Flaviviridae* yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*, dan juga nyamuk *Aedes albopictus* yang merupakan vektor infeksi DBD. Dikenal ada empat jenis serotype yaitu, DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4 dapat dibedakan dengan metode serologi. Virus yang banyak berkembang di masyarakat adalah virus *dengue*. Virus *dengue* ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* betina yang telah terinfeksi. Virus tersebut memiliki masa inkubasi yang tidak

lama yaitu sekitar kurun waktu 3-7 hari, virus akan ditemukan di dalam tubuh manusia. Dalam masa inkubasi tersebut penderita DBD dapat disebut dengan sumber penularan penyakit DBD (Soegijanto, 2021).

### 3) Distribusi penyakit menurut lingkungan (environment)

Lingkungan sangat mempengaruhi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*, terutama bila di lingkungan tersebut banyak terdapat tempat pembuangan yang menjadi medium *breeding place* bagi nyamuk *Aedes aegypti* seperti bak mandi, gentong, kaleng bekas, dan lain-lain. Tempat yang kurang bersih dan jernih airnya serta terlindung dari paparan sinar matahari langsung merupakan tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Tempat yang disukai sebagai tempat berkembangbiaknya adalah tempat air yang lokasinya berada di dalam dan di dekat rumah (Soegijanto, 2013).

#### a. Letak geografis

Penyakit akibat infeksi virus *dengue* ditemukan tersebar luas di berbagai negara terutama di negara tropik dan subtropik yang terletak antara  $30^{\circ}$  Lintang Utara dan  $40^{\circ}$  Lintang Selatan seperti Asia Tenggara, Pasifik Barat, dan Caribbean dengan tingkat kejadian terdapat sekitar 50- 100 juta kasus pada setiap tahunnya (Djunaedi, 2006).

#### b. Musim

Negara dengan 4 musim, epidemic DBD berlangsung pada musim panas, meskipun ditemukan kasus DBD sporadis pada musim dingin. Di Asia Tenggara epidemi DBD terjadi pada saat musim hujan, seperti di Indonesia, Thailand, Malaysia, dan Philippines epidemi DBD terjadi beberapa minggu setelah musim hujan tiba. Periode epidemi yang terutama berlangsung selama musim hujan dan erat kaitannya dengan kelembaban pada saat musim hujan. Hal tersebut dapat menyebabkan peningkatan aktivitas vektor penyakit dalam menggigit karena didukung oleh lingkungan yang baik untuk masa inkubasi (Widia, Eka, 2019).

c. Suhu udara

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan binatang dimana proses-proses metabolism dan siklus kehidupannya tergantung pada suhu lingkungan. Nyamuk tidak bisa mengatur suhunya sendiri terhadap perubahan yang ada di luar tubuhnya. Suhu optimum untuk perkembangan nyamuk berkisar antara 25°C sampai 27°C. Apabila suhu kurang dari 10°C atau lebih dari 40°C, maka pertumbuhan nyamuk akan terhenti sama sekali. Penularan virus *dengue*, umumnya DBD terjadi pada daerah tropis dan sub tropis, dikarenakan temperatur yang dingin selama musim dingin dapat membunuh telur dan larva (Depkes RI, 2004).

**4) Vektor**

Nyamuk *Aedes aegypti* adalah sebagai vektor. Vektor DBD adalah hidup dan berkembang biak pada tempat penampungan air bersih yang secara tidak langsung berhubungan dengan tanah. Di Indonesia, nyamuk *Aedes aegypti* sudah tersebar di seluruh kota maupun desa, kecuali di wilayah dengan ketinggian  $\pm$  1000 meter di atas permukaan laut. Adapun siklus nyamuk *Aedes aegypti* adalah telur menetas yang menjadi larva atau jentik, biasanya melakukan pergantian kulit sebanyak empat kali dan berpupasi sesudah 7 hari menjadi kepompong (pupa) nyamuk. Perkembangan dari telur sampai menjadi nyamuk kurang lebih selama 9 sampai 10 hari. Tempat hinggap yang paling disenangi adalah benda-benda yang tergantung, seperti pakaian, kelambu, ataupun tumbuh-tumbuhan di dekat tempat berkembangbiaknya, biasanya di tempat yang agak gelap dan lembab (Soegijanto, 2006).

**B. Cara-cara Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit DBD**

**1. Pengendalian Secara Primer**

~Pencegahan tingkat pertama ini merupakan salah satu upaya untuk mempertahankan seseorang yang sehat supaya kondisi tubuh tetap sehat atau mencegah seseorang yang sehat menjadi sakit. Sebelum

ditemukannya vaksin terhadap virus penyakit DBD, pengendalian vektor adalah satu-satunya upaya yang diandalkan dalam mencegah DBD (A. Arsunan Arsin, 2013). Secara garis besar ada beberapa cara dalam pengendalian vektor, yaitu sebagai berikut:

**a. Pengendalian Vektor**

Pengendalian nyamuk *Aedes aegypti*, baik sebagai pengganggu ataupun vektor penyakit, telah dilakukan dengan berbagai macam cara untuk mengurangi terjadinya kontak antara nyamuk dengan manusia. Pengendalian nyamuk dapat dilakukan dengan pendekatan pengurangan sumber (*source reduction*), pengelolaan lingkungan (*environmental management*), dan perlindungan pribadi (*personal protection*).

Upaya mencegah supaya nyamuk vektor tidak menular penyebarannya merupakan bagian integral dari upaya pencegahan perluasan Penyakit Bersumber Nyamuk (PBN). Diketahui bahwa penyakit DBD ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*, maka upaya penanggulangan penularan PBN tersebut secara terpadu (*Integrated Vector Control / IVC*) atau dapat disebut dengan Pengendalian Vektor Terpadu (PVT).

**b. Pengendalian Secara Fisik**

Cara ini biasa dikenal dengan kegiatan “3M”, yaitu Menguras bak mandi, WC, dan lain-lain, Menutup tempat penampungan air rumah tangga (tempayan, drum, dan lain-lain), dan Mengubur barang-barang bekas (kaleng, kaca, ban, dan lain-lain). Pengurasan tempat penampungan air sebaiknya dilakukan secara teratur, sekurang-kurangnya dilakukan seminggu sekali supaya nyamuk tidak dapat berkembangbiak di tempat tersebut.

Pada saat ini telah dikenal pula istilah “3M” plus, yaitu kegiatan 3M yang diperluas. Menguras penampungan air dan membersihkan secara rutin dan berkala, minimal dilakukan seminggu sekali karena proses pematangan telur nyamuk *Aedes aegypti* 3-4 hari dan menjadi larva di hari 5-7 hari, Menutup tempat penampungan air

sehingga nyamuk tidak dapat bertelur di tempayan, Mengubur barang-barang bekas, Memantau semua wadah air yang dapat menjadi tempat berkembangbiak nyamuk *Aedes aegypti*, serta perlu juga adanya JUMANTIK (Juru Pementau Jentik) yang melakukan survei di masyarakat untuk mengetahui tingkat kepadatan vektor nyamuk dan habitat larva.

**c. Pengendalian Secara Kimia**

Penggunaan insektisida dapat ditujukan untuk mengendalikan populasi vektor sehingga diharapkan penularan penyakit dapat ditekan seminimal mungkin. Pengendalian nyamuk vektor penyakit DBD di Indonesia setelah adanya KLB pada tahun 1976 dengan aplikasi larvasida temefos (abate) 1% yang ditaburkan ke dalam tempat-tempat penampungan air. Selanjutnya diaplikasikan imagoisida malation, yaitu dengan cara pengasapan (*fogging*) yang dilakukan pada rumah-rumah penduduk.

**d. Pengendalian Secara Biologi**

Pengendalian biologi atau hayati yaitu pengendalian larva nyamuk dengan cara menggunakan bakteri parasit dan musuh alami. Pengendalian tersebut, misalnya aplikasi *Bacillus thuringiensis*, *Romanomersis iyengar*, *Mesocyclops aspericornis* dan ikan pemakan jentik nyamuk yaitu *Aplochelus pancak*, *Cupang*, *Guppy*. Pengendalian secara biologi tersebut dapat menurunkan populasi nyamuk yang ada pada suatu wilayah.

**e. Pengendalian Secara Manajemen Lingkungan**

Pencegahan DBD dapat dilakukan dengan cara mengendalikan vektor nyamuk, yaitu dengan cara menguras bak mandi atau penampungan air secara rutin yang sekurang-kurangnya dilakukan seminggu sekali, mengganti atau menguras tempat penampungan air, vas bunga, dan tempat minum burung, menutup rapat tempat penampungan air, mengubur barang-barang bekas seperti

kaleng, kaca, ban, dan aki bekas di sekitar rumah, dan dilakukan perbaikan desain rumah (A. Arsunan Arsin, 2013).

## 2. Pengendalian Secara Sekunder

Dalam pencegahan sekunder dapat dilakukan upaya diagnosis dan dapat diartikan sebagai tindakan yang berupaya untuk menghentikan proses penyakit pada tingkat permulaan, sehingga tidak akan menyebabkan lebih parah. Kegiatan upaya tersebut yaitu:

- 1) Melakukan diagnosis sedini mungkin serta memberikan pengobatan yang tepat bagi penderita DBD
- 2) Unit Pelayanan Kesehatan (UPK) yang menemukan penderita DBD segera melaporkan ke puskesmas maupun ke dinas kesehatan dalam jangka waktu 3 jam.
- 3) Penyelidikan epidemiologi dilakukan oleh petugas puskesmas untuk pencarian penderita DBD yang mengalami demam atau panas tanpa sebab sebanyak 3 orang atau lebih, pemeriksaan jantik, serta dimaksudkan untuk mengetahui adanya kemungkinan terjadinya penularan penyakit lebih lanjut, sehingga perlu dilakukan pengasapan (*fogging*) dengan radius 200 meter dari rumah penderita, dan disertai dengan adanya sosialisasi ataupun penyuluhan.

## 3. Pengendalian Secara Tersier

Pencegahan ini dimaksudkan untuk mencegah kematian akibat adanya penyakit DBD dan melakukan rehabilitasi. Upaya tersebut dapat dilakukan sebagai berikut:

- 1) Ruang Gawat Darurat

Membuat ruangan gawat darurat khusus untuk penderita DBD di setiap unit pelayanan kesehatan terutama di puskesmas supaya penderita mendapatkan penanganan yang lebih layak dan baik.

- 2) Transfusi Darah

Penderita yang menunjukkan gejala pendarahan seperti hematemesis dan malena diindikasikan untuk mendapatkan transfuse darah secepatnya.

3) Mencegah Terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB)

Adapun jenis kegiatan yang dilakukan dan disesuaikan dengan stratifikasi daerah yang rawan seperti:

- a. Endemis: yaitu daerah dengan kejadian pada setiap tahunnya dalam tahun terakhir. Kegiatan yang dapat dilakukan adalah *fongging* sebelum memasuki musim penularan, Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB), abatesasi selektif, dan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat.
- b. Sporadis: yaitu daerah yang dalam tahun terjangkit penyakit DBD, tetapi tidak terjadi pada setiap tahunnya. Kegiatan yang dapat dilakukan yaitu Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB) dan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat.
- c. Potensial: yaitu daerah yang dalam tahun terakhir tidak terjadi adanya kejadian DBD, tetapi mempunyai penduduk yang padat, dan ditemukan *house index* lebih dari 10%. Kegiatan yang dapat dilakukan adalah Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB) dan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat.
- d. Bebas: yaitu daerah yang tidak pernah terjadi adanya kejadian penyakit DBD dan berada lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut. Kegiatan yang dapat dilakukan adalah melakukan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat.

**C. Pengobatan Demam Berdarah Dengue**

Sampai pada saat ini, belum ditemukan obat maupun vaksin untuk penyakit DBD. Prinsip dasar pada pengobatan adalah penggantian cairan tubuh yang hilang karena adanya kebocoran plasma. Pengobatan tersebut bersifat simtomatif dan suportif. Penderita DBD dianjurkan beristirahat saat sedang mengalami demam. Pengobatan ditunjukkan untuk mencegah penderita DBD masuk ke fase shock. Pertolongan pertama yang harus dilakukan yaitu memberi minum air putih kepada penderita sebanyak mungkin, memberi obat penurun panas golongan parasetamol dan memberi kompres dengan air hangat. Apabila penderita tidak dapat minum atau muntah-muntah, segera dipasang infus cairan *ringer laktat* atau NaCl dan segera di

rujuk ke rumah sakit (Depkes RI, 2005).

## **D. Perilaku**

### **1. Definisi Perilaku**

Perilaku merupakan hasil dari segala macam pengalaman serta interaksi yang sangat luas. Benyamin Bloom dalam (Notoatmodjo, 2012) membedakan adanya 3 area, wilayah, ranah atau domain perilaku, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Bentuk perilaku ini dapat diamati melalui sikap dan tindakan, namun tidak berarti bahwa bentuk perilaku itu hanya dapat dilihat dari sikap dan tindakan saja.

Menurut Lawrence Green (1993) dalam (Notoatmodjo, 2014), bahwa kesehatan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor dan salah satunya adalah faktor perilaku. Perilaku kesehatan adalah semua bentuk kegiatan atau aktifitas manusia baik dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung ataupun pihak dari luar (Notoatmodjo, 2014).

### **2. Teori “*PRECED – PROCEED*”**

Teori ini dikembangkan oleh Lawrence Green yang dirintis sejak tahun 1980, Lawrence Green mencoba menganalisis perilaku manusia dari tingkat kesehatan. Kesehatan seseorang atau kelompok yang dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor perilaku (*behaviour causes*) dan faktor diluar perilaku (*non behaviour causes*). Selanjutnya perilaku itu sendiri dapat dipengaruhi oleh tiga faktor utama yang diakronimkan “*PRECEDE*”, yaitu *Predisposing, Enabling, Reinforcing Causes in Education Diagnosis and Evaluation*. Precede merupakan arahan untuk menganalisis atau mendiagnosa dalam evaluasi perilaku untuk intervensi program kesehatan.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa perilaku kesehatan seseorang atau masyarakat dapat ditentukan oleh niat terhadap objek kesehatan, ada atau tidaknya dukungan masyarakat sekitar, dukungan petugas kesehatan, sarana prasarana yang memadai, kebebasan seseorang untuk mengambil keputusan atau tindakan, dan adanya situasi untuk melakukan perilaku atau tidak berperilaku (Notoatmodjo, 2014).

Teori determinan terbentuknya perilaku, salah satunya adalah teori

Lawrence Green yang menjelaskan bahwa perilaku manusia berangkat dari tingkat kesehatan, dimana dapat dipengaruhi oleh dua faktor pokok yaitu faktor perilaku (*behaviour causes*) dan faktor diluar perilaku (*non behaviour causes*), untuk perilaku sendiri terbentuk adanya tiga faktor yaitu sebagai berikut:

**a. Faktor Predisposisi (*Predisposing Factor*)**

Faktor predisposisi yaitu faktor-faktor yang mempermudah atau mempredispensi terjadinya perilaku seseorang, yaitu sebagai berikut:

**1) Pengetahuan**

**a) Definisi Pengetahuan**

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari “tahu” dan ini dapat terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yaitu: penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia dapat diperoleh melalui pendidikan, pengalaman orang lain, media massa, maupun lingkungan. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan diperlukan sebagai dukungan dalam menumbuhkan rasa percaya diri maupun sikap dan perilaku setiap harinya, sehingga dapat dikatakan bahwa pengetahuan merupakan fakta yang mendukung tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2012).

Sebelum orang mengadopsi perilaku baru dalam diri orang tersebut menjadi proses berurutan:

- a) *Awareness*, dimana orang tersebut menyadari bahwa pengetahuan terlebih dahulu terhadap stimulus (objek).
- b) *Interest*, dimana orang mulai tertarik pada stimulus (objek) tersebut.
- c) *Evaluation*, merupakan suatu keadaan mempertimbangkan terhadap baik buruknya stimulus (objek) bagi dirinya.
- d) *Trial*, dimana orang tersebut telah mulai mencoba perilaku baru.

- e) *Adaptation*, dimana orang telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan kesadaran dan sikap.

**b) Definisi Tingkat Pengetahuan**

Notoatmodjo mengemukakan bahwa yang dicakup dalam domain kognitif yang mempunyai enam tingkatan, pengetahuan mempunyai tingkatan sebagai berikut, Bloom dalam (Notoatmodjo, 2012):

- a) *Tahu (Know)*

Kemampuan untuk mengingat suatu materi yang telah dipelajari, dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima. Cara kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain: menyebutkan, menguraikan, mengidentifikasi, dan mengatakan.

- b) *Memahami (Comprehension)*

Kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

- c) *Aplikasi (Application)*

Kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi yang sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai pengguna hukum-hukum, rumus, metode, prinsip-prinsip, dan lain sebagainya.

- d) *Analisis (Analysis)*

Kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek dalam suatu komponen-komponen, tetapi masih dalam struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis dapat dilihat dari penggunaan kata kerja seperti kata kerja mengelompokkan, menggambarkan, dan memisahkan.

- e) *Sintesis (Synthesis)*

Kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian dalam bentuk keseluruhan yang baru, dengan kata lain sintesis

adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang ada.

f) Evaluasi (*evaluation*)

Kemampuan untuk melakukan penelitian terhadap suatu materi atau objek tersebut berdasarkan suatu cerita yang sudah ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang sudah ada, Bloom dalam (Notoatmodjo, 2012).

Menurut Green dalam (Notoatmodjo, 2021), pengetahuan menjadi salah satu faktor predisposisi yang mempengaruhi perilaku seseorang atau masyarakat terhadap kesehatan. Jika masyarakat tahu tentang penyakit DBD, maka kemungkinan perilaku masyarakat untuk mencegah penularan DBD dan memberantas DBD juga akan berubah seiring dengan pengetahuan seperti apa yang diketahuinya. Pengetahuan tentang kesehatan adalah mencakup apa yang diketahui seseorang terhadap cara memelihara kesehatan. Pengetahuan tersebut meliputi:

1. Pengetahuan tentang penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD).
2. Pengetahuan tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN).
3. Pengetahuan tentang kegiatan 3M Plus.
4. Pengetahuan tentang Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB).
5. Pengetahuan untuk mencegah atau menanggulangi penyakit DBD (Notoatmodjo, 2017).

**c) Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian DBD**

Pada penelitian lain menjelaskan bahwa semakin rendahnya pengetahuan responden maka semakin rentannya responden terkena penyakit DBD. Pengetahuan rendah yang dimiliki oleh responden dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: umur, pendidikan, dan pekerjaan. Faktor yang pertama yang

mempengaruhi pengetahuan adalah pendidikan. Pengetahuan juga dapat dipengaruhi oleh faktor internal seperti motivasi dan persepsi serta faktor eksternal seperti informasi sosial, budaya, dan lingkungan (Harisnal, 2019). Dalam penelitian (Taniansyah *et al.*, 2020) menyatakan bahwa orang yang berpengetahuan baik juga dapat melakukan perilaku yang bertentangan dengan pengetahuannya sendiri. Hal ini bisa didasari oleh pengalaman kejadian DBD di lingkungan responden, aktivitas yang terlalu tinggi sehingga tidak sempat untuk melakukan PSN DBD, dan juga faktor karakteristik responden lainnya.

## 2) Sikap

### a) Definisi Sikap

Sikap adalah respon tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik) (Notoatmodjo, 2014).

### b) Tingkatan Sikap

Notoatmodjo (2014) menjelaskan bahwa seperti halnya dengan pengetahuan, sikap ini terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu sebagai berikut:

#### 1) Menerima (*receiving*)

Menerima, diartikan bahwa orang (subjek) tersebut mau dan memperhatikan stimulus (objek) yang diberikan.

#### 2) Merespons (*responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap. Karena dengan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan, lepas dari pekerjaan tersebut benar atau salah, berarti orang menerima ide tersebut.

#### 3) Menghargai (*valving*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan

dengan orang lain terhadap suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga.

**4) Bertanggung jawab (*responsible*)**

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko merupakan sikap yang paling tinggi.

**c) Hubungan Sikap dengan Kejadian DBD**

Menurut asumsi peneliti bahwa sikap merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, semakin baik sikap seseorang maka akan baik pula perilaku seseorang. Responden yang mempunyai sikap positif terhadap kejadian DBD karena responden tersebut mempunyai pengetahuan yang luas, seperti motivasi. Sedangkan responden yang bersikap negatif disebabkan karena banyak dari responden tersebut tingkat pendidikannya rendah sehingga mempengaruhi pengetahuan responden yang tidak luas serta motivasi individu tersebut masih kurang (Harisnal, 2019).

Menurut penelitian lain yang dilakukan (Taniansyah *et al.*, 2020) menyatakan bahwa sikap berhubungan dengan motivasi individu atau kelompok dalam melakukan sesuatu. Jadi semakin baik sikap atau pandangan seseorang terhadap suatu hal maka semakin baik pula tindakan yang dilakukan terhadap hal tersebut. Walaupun perilaku dipengaruhi oleh sikap, namun tidak selamanya akan terwujud dalam suatu tindakan. Perilaku akan terwujud jika ada dukungan lain yang mendorong seperti fasilitas, pengalaman, dan lain-lain.

**3) Persepsi**

**a) Definisi Persepsi**

Setiap orang mempunyai persepsi sendiri mengenai apa yang dipikirkan, dilihat, dan dirasakan. Hal tersebut sekaligus berarti bahwa persepsi menentukan apa yang akan diperbuat seseorang untuk memenuhi berbagai kepentingan baik untuk diri

sendiri, keluarga, maupun lingkungan masyarakat tempat berinteraksi. Persepsi inilah yang membedakan seseorang dengan yang lainnya. Persepsi dihasilkan dari kongkritisasi pemikiran, kemudian melahirkan konsep atau ide yang berbeda-beda dari masing-masing orang meskipun objek yang dilihat sama.

### **b) Macam-macam Persepsi**

Menurut Sunaryo (2004) persepsi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu *Eksternal Perception* dan *Self Perception*.

1. *Eksternal Perception*, yaitu persepsi yang terjadi karena datangnya rangsang dari luar individu.
2. *Self Perception*, yaitu persepsi yang terjadi karena datangnya rangsang dari dalam individu. Dalam hal ini objeknya adalah diri sendiri.

### **c) Faktor yang Mempengaruhi Persepsi**

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi persepsi seseorang, yaitu sebagai berikut:

#### **1. Faktor Internal**

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri seseorang dalam menciptakan dan menemukan sesuatu yang bermanfaat untuk orang banyak. Dalam hal ini faktor internal yang dapat mempengaruhi persepsi, yaitu usia, pendidikan, dan pekerjaan.

#### **2. Faktor Eksternal**

Faktor eksternal adalah kebalikan dari faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari luar diri seseorang tersebut dalam menciptakan dan menemukan sesuatu. Dalam hal ini faktor eksternal yang dapat mempengaruhi persepsi, yaitu informasi dan pengalaman.

#### **d) Hubungan Persepsi dengan Kejadian DBD**

Berdasarkan hasil penelitian (Tyas, 2018) persepsi responden menurut Irwanto (2020), persepsi merupakan proses dimana rangsangan (obyek, kualitas, hubungan antar gejala maupun peristiwa) sampai rangsangan itu disadari dan dimengerti, karena persepsi bukan sekedar penginderaan, maka ada penulis yang menyatakan persepsi sebagai penafsiran pengalaman. Persepsi yang diteliti dalam penelitian (Tyas, 2018) adalah penyebab dan vektor dari penyakit DBD, siapa saja dan kapan seseorang akan terjangkit DBD, gejala dan akibat fatal penyakit DBD, hal-hal yang bisa dilakukan oleh masyarakat untuk mencegah menularnya penyakit Demam Berdarah (PSN DBD).

#### **b. Faktor Pemungkin (*Enabling Factor*)**

Faktor pemungkin yaitu faktor yang berkaitan dengan karakteristik lingkungan yang dapat menyebabkan petugas dalam berperilaku kesehatan dan setiap kete rampilan atau sumber daya untuk melaksanakan perilaku seperti berikut:

##### **1) Ketersediaan Sarana Prasarana Kesehatan**

###### **a) Definisi Sarana Prasarana**

Sarana adalah segala sesuatu benda fisik yang dapat tervisualisasi oleh mata maupun teraba oleh panca indera dan dengan mudah dapat dikenali oleh pasien dan pada umumnya merupakan bagian dari suatu bangunan gedung ataupun bangunan gedung itu sendiri (Permenkes RI, 2018). Misalnya seperti tempat penampungan air bersih. Sedangkan menurut Moenir (2006) sarana adalah segala jenis peralatan yang berfungsi sebagai alat utama ataupun alat langsung untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan prasarana merupakan seperangkat alat yang berfungsi secara tidak langsung untuk mencapai suatu tujuan. Misalnya: adanya Pemeriksaan Jentik

Berkala (PJB), bubuk abate, kartu rumah bebas jentik, dan lain sebagainya.

**b) Tujuan Sarana Prasarana**

Tujuan utama adanya sarana dan prasarana menurut Junaidi dalam (Yanti, 2013), adalah sebagai berikut:

1. Mempercepat proses pelaksanaan pekerjaan sehingga dapat menghemat waktu.
2. Meningkatkan produktivitas, baik barang maupun jasa.
3. Hasil kerja lebih berkualitas dan terjamin.
4. Lebih memudahkan dalam bekerja.
5. Ketepatan susunan stabilitas pekerja lebih terjamin.
6. Menimbulkan rasa kenyamanan bagi orang-orang yang berkepentingan

**c) Hubungan Ketersediaan Sarana Prasarana Kesehatan dengan Kejadian DBD**

Berdasarkan hasil penelitian (Taniansyah *et al.*, 2020) sarana dan prasarana merupakan faktor yang mendukung masyarakat berperilaku baik dalam kesehatan. Sarana prasarana kesehatan merupakan faktor penunjang yang akan mendukung masyarakat untuk berbuat atau berperilaku baik dalam kegiatan pemberantasan sarang nyamuk secara nyata.

**c. Faktor Pendorong (*Reinforcing Factor*)**

Faktor pendorong yaitu faktor-faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku, yaitu antara lain:

**1) Dukungan Kader**

**a) Pengertian Kader**

Kader kesehatan yaitu tenaga yang berasal dari masyarakat, yang dipilih oleh masyarakat sendiri dan bekerja secara sukarela untuk menjadi penyelenggara di Desa siaga (R. Fallen & R. Budi Dwi, 2010). Kader merupakan tenaga

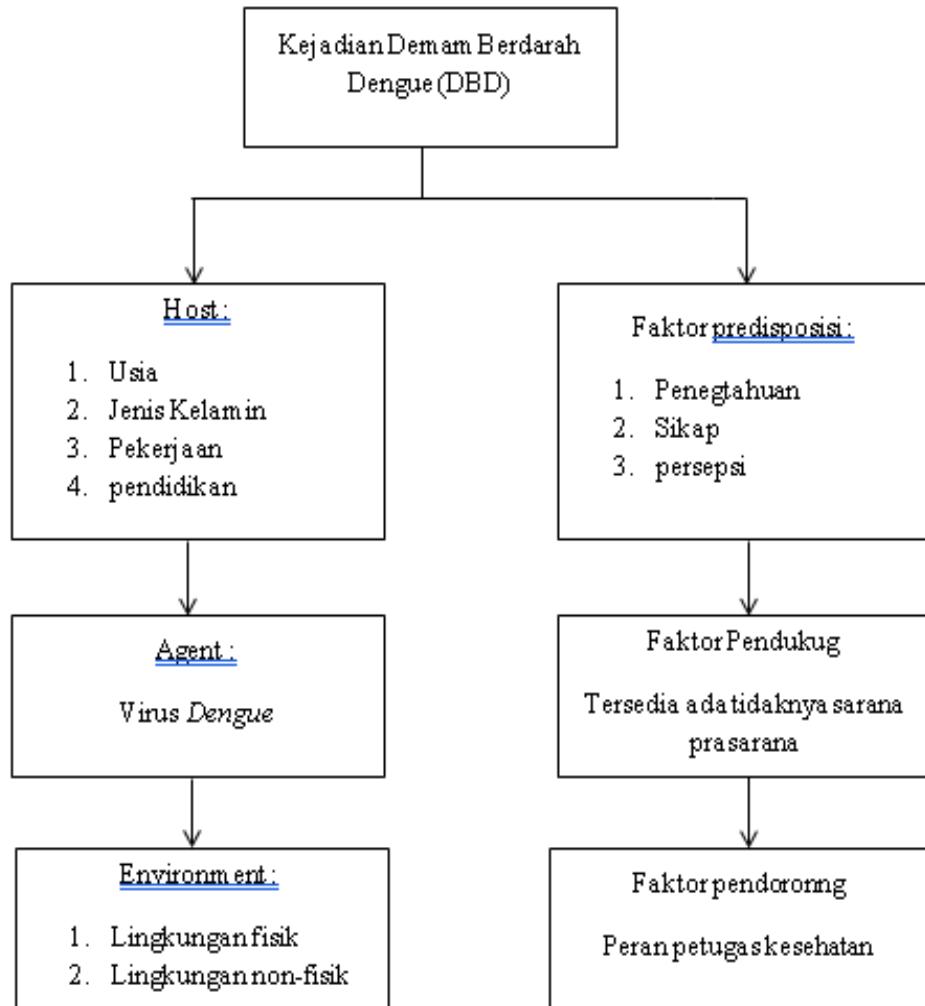
masyarakat yang dianggap paling dekat dengan masyarakat. Departmen kesehatan membuat kebijakan mengenai pelatihan untuk kader yang dimaksudkan guna meningkatkan pengetahuan, menurunkan angka kejadian DBD, serta memberikan penyuluhan ataupun dukungan guna pencegahan dan pengendalian penyakit DBD. (Nugroho, 2019).

Kader kesehatan masyarakat bertanggung jawab terhadap masyarakat setempat serta pimpinan-pimpinan yang ditunjuk oleh pusat-pusat kesehatan. Diharapkan mereka dapat melaksanakan petunjuk yang diberikan oleh para pembimbing dalam jalinan kerja dari sebuah tim kesehatan. Para kader kesehatan masyarakat itu mungkin saja bekerja secara *full time* ataupun *part time* dalam bidang pelayanan kesehatan, dan mereka tidak dibayar dengan uang ataupun bentuk lainnya oleh masyarakat setempat atau oleh puskemas (Meilani, 2019).

### **b) Tugas Kegiatan Kader**

Tugas kegiatan kader akan di tentukan, mengingat bahwa ada umumnya kader bukanlah tenaga professional melainkan hanya membantu dalam pelayanan kesehatan. Hal ini perlu adanya pembatasan tugas yang diemban, baik menyangkut jumlah maupun jenis pelayanan. Nugroho (2008) menyebutkan adapun kegiatan pokok yang perlu diketahui oleh dokter dan semua pihak dalam rangka melaksanakan kegiatan-kegiatan baik yang menyangkut di dalam maupun di luar posyandu antara lain: Kegiatan yang menunjang upaya kesehatan lainnya yang sesuai dengan permasalahan yang ada seperti: peran kader dalam kegiatan Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB), pembagian bubuk abate, penerapan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), serta kegiatan pengembangan lainnya yang berkaitan dengan kesehatan.

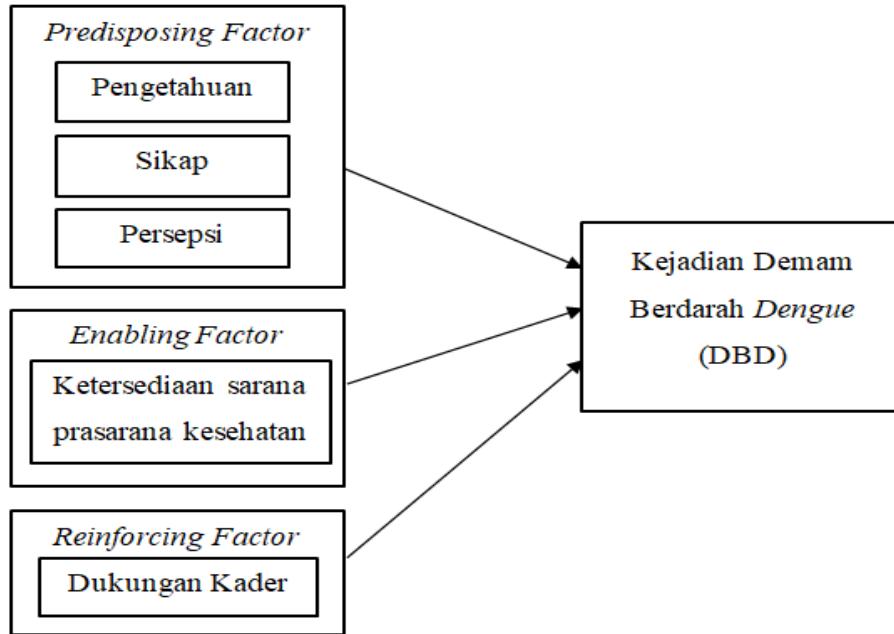
## E. Kerangka Teori



**Gambar 2. 1 Kerangka Teori**

Sumber : Ahmad et al., 2023), (Nisa, 2024), . (Buck et al., 2022), (Sutriyawan, 2021), (Kadek & Nirmala, 2022).

## F. Kerangka Konsep



**Gambar 2. 2 Kerangka Konsep**

## G. Hipotesis Penelitian

### Hipotesis Alternatif (Ha)

1. Ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Sukajaya Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun 2025.
2. Ada hubungan antara sikap dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Sukajaya Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun 2025.
3. Ada hubungan antara persepsi dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Sukajaya Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun 2025.
4. Ada hubungan antara ketersediaan sarana prasarana kesehatan dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Sukajaya Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun 2025.
5. Ada hubungan antara dukungan kader dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Sukajaya Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun 2025.