

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LatarBelakang

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit yang cukup tinggi di Indonesia yang masih merupakan salah satu masalah utama kesehatan masyarakat. Penyakit mematikan ini tergolong akut yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* betina. Demam berdarah juga bukan penyakit baru karena penyakit ini terjadi pada hampir setiap tahun seiring dengan perubahan musim, yaitu dari musim penghujan ke musim kemarau.(1)

Menurut *World Health Organization (WHO)* penyakit DBD pertama kali dilaporkan di Yunani, Amerika Serikat, Australia, dan Jepang di Asia Tenggara pertama sekali ditemukan di Filipina, selanjutnya menyebar ke berbagai negara. namun sekarang DBD menjadi penyakit endemik pada lebih dari 100 negara, sementara di Indonesia penyakit DBD ini ditemukan pertama kalinya di Surabaya dan Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara.(2)

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia jumlah penderita DBD di Indonesia pada tahun 2014(3), angka kasus baru DBD mengalami penurunan dengan *Insiden Rate (IR)* sebesar 39,8 per 100.000 penduduk, tahun 2015 angka kasus baru DBD kembali mengalami peningkatan yaitu menjadi 50,75 per 100.000 penduduk (4), dan pada tahun 2016 kasus DBD sangat meningkat dimana dilaporkan ada sebanyak 204.171 jiwa penderita DBD dengan *IR* 78,85 per 100.000 penduduk dengan jumlah kematian 1.598 jiwa (5), sedangkan tahun

2017 untuk kasus DBD mengalami penurunan kembali yaitu jumlah penderita DBD sebanyak 59.047 jiwa, jumlah yang meninggal 444 jiwa dengan *IR* sebesar 22,55 per 100.000 penduduk.(6)

Untuk Propinsi Sumatera Utara pada tahun 2017 yaitu 5.327 jiwa jumlah kasus meninggal 29 jiwa dengan *IR* sebesar 37,35 per 100.000 penduduk (7). Pada tahun 2016 sebanyak 8.715 jiwa penderita DBD dengan *IR* per 100.000 penduduk sebanyak 63,3 dan kasus meninggal sebanyak 46 jiwa(8) dengan jumlah kasus DBD yang dilaporkan pada tahun 2015, target DBD adalah 55 per 1.000 dengan realisasi 1,25 per 1.000 (9) sedangkan untuk wilayah Kota Tebing Tinggi dan pencapaian pada tahun 2015 adalah sebanyak 2,27%. dengan jumlah kasus 195 jiwa pada tahun 2015 (10) dan mengalami kenaikan pada tahun 2016 sebanyak 257 jiwa penderita DBD pada wilayah Kota Tebing Tinggi, dimana kasus DBD merupakan masalah kesehatan yang utama di Kota Tebing Tinggi.

Indonesia adalah daerah endemis DBD dan mengalami epidemik sekali dalam 4-5 tahun dan pada umumnya merupakan sumber penyebaran penyakit ke wilayah lain, setiap Kejadian Luar Biasa (KLB) dimulai dengan peningkatan jumlah kasus di wilayah tersebut. Faktor lingkungan dengan banyaknya genangan air bersih yang menjadi sarang nyamuk, mobilitas penduduk yang tinggi dan cepatnya transportasi antar daerah dari pedesaan ke perkotaan menyebabkan seringnya terjadi DBD, jumlah penderitanya yang terus menerus bertambah dan penyebarannya semakin luas, pada awal kasus DBD memperlihatkan siklus lima tahun sekali selanjutnya mengalami perubahan menjadi tiga tahun, dua tahun dan akhirnya setiap tahun diikuti dengan adanya kecenderungan peningkatan infeksi

virus *dengue* pada bulan-bulan tertentu. Hal ini terjadi kemungkinan berhubungan erat dengan kebiasaan buruk kondisi daerah yang lembab yang kumuh dan banyak genangan air pada bulan-bulan tertentu. (11)

Dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu seperti penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dengan judul Faktor Risiko Terhadap Kejadian Penyakit DBD di Wilayah Kecamatan Sawahan Kota Surabaya didapat hasil yaitu 1)Kepadatan hunian secara statistik tidak ada hubungan dengan kejadian penyakit DBD 2)Keberadaan TPA dengan status MI yang tinggi secara statistik tidak ada hubungan dengan kejadian penyakit dan 3)Perilaku penduduk melaksanakan 3M, membuka jendela pagi hingga sore hari , tidur pagi hari, tidur sore hari dan membuka jendela menunjukkan tidak ada hubungannya dengan kejadian penyakit DBD (12). Sementara Eka pada tahun 2009 dengan hasil penelitian menunjukkan ada hubunganantara keberadaanjentik *Aedes aegypti* pada container ($p=0,001$), kebiasaan menggantung pakaian ($p=0,001$), ketersediaan tutup pada container ($p=0,001$) frekuensi pengurusan container ($p=0,027$), pengetahuan responden tentang DBD ($p=0,030$) dengan kejadian DBD di Kelurahan Ploso Kecamatan Pacitan tahun 2015.(13)

Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Wowiling dengan hasil penelitian Berdasarkan hasil uji didapatkan nilai probabilitas untuk hubungan pengetahuan keluarga dengan pencegahan demam berdarah dengue sebesar 0,000 ($p>0,05$), sedangkan untuk hubungan sikap keluarga dengan pencegahan demam berdarah *dengue* sebesar 0,002 ($p<0,05$) (14)

Tahun 2017 data kasus DBD di Kota Tebing Tinggi, terdapat pada setiap Kecamatan dimana Kota Tebing Tinggi ada 5 Kecamatan dan kasus/kejadian DBD ada pada setiap bulan dan hampir di setiap Kelurahan dengan data berikut, Kecamatan Padang Hulu 24 jiwa, Kecamatan Padang Hilir 16 jiwa, Kecamatan Tebing Tinggi Kota 20 jiwa, Kecamatan Rambutan 33 jiwa dan Kecamatan Bajenis 40 jiwa. Jumlah seluruh penderita DBD pada tahun 2017 adalah sebanyak 133 jiwa, dimana Kecamatan Bajenis merupakan daerah yang penduduknya paling banyak mengalami kasus DBD dengan penyebaran untuk setiap kelurahannya sebagai berikut, Kelurahan Durian 10, Kelurahan Pelita 5, Kelurahan Pinang Mancung 3, Kelurahan Berohol 1, Kelurahan Bandar Sakti 8, Kelurahan Teluk Karang 2, dan Kelurahan Bulian 11 (15)

Dari survei awal yang dilakukan peneliti pada Kelurahan Bulian dengan jumlah responden sebanyak 26 jiwa dan dari tinjauan langsung peneliti kejadian DBD masih erat kaitannya dengan pengetahuan masyarakat tentang DBD, dan kebiasaan menggantung pakaian pada sembarangan tempat seperti kamar mandi, belakang pintu kamar, dan tempat-tempat lainnya, serta ditemukannya keberadaan jentik pada bak/ember penampung air, ini merupakan erat kaitannya dengan sikap dan tindakan yang memengaruhi kejadian DBD di Kota Tebing Tinggi.

Berdasarkan data tersebut diatas dapat dilihat bahwa jumlah kasus DBD paling banyak tahun 2017 adalah Kecamatan Bajenis dengan jumlah jiwa 40 orang dan Kelurahan Bulian yang merupakan kelurahan di kecamatan tersebut paling banyak mengalami kasus DBD maka peneliti ingin meneliti mengenai

Beberapa Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian DBD di Kelurahan Bulian Kota Tebing Tinggi yang meliputi pengetahuan responden tentang DBD, sikap dan tindakan, serta keberadaan jentik, sehingga dapat membantu dalam menurunkan jumlah kesakitan dan kematian akibat penyakit DBD serta membantu masyarakat untuk lebih memperhatikan faktor-faktor apa saja yang bisa menjadi penyebab penularan penyakit DBD.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah penelitian adalah apa saja faktor yang berhubungan dengan kejadian DBD di Kelurahan Bulian Kota Tebing Tinggi tahun 2018.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian DBD di Kelurahan Bulian Kota Tebing Tinggi tahun 2018.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Aspek Teoritis

1. Bagi Peneliti

Untuk meningkatkan pengetahuan kegiatan dan menambah wawasan peneliti tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian DBD di Kelurahan Bulian.

2. Bagi Institut Kesehatan Helvetia

Hasil penelitian ini dapat sebagai dokumentasi atau bahan acuan bagi peneliti selanjutnya untuk memudahkan peneliti mendapatkan idea atau masukan dari hasil penelitian ini.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Untuk menambah wawasan bagi mahasiswa fakultas kesehatan masyarakat yang menjadi peneliti selanjutnya tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian DBD di Kelurahan Bulian

1.4.2. Aspek Praktik

1. Bagi Tempat penelitian

Sebagai bahan pertimbangan bagi Puskesmas dan Kelurahan untuk perkembangan kegiatan pencegahan DBD

2. Bagi Responden

Sebagai bahan menambah wawasan pengetahuan tentang pencegahan DBD.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Peneliti Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Doni dengan Judul Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian DBD di Kecamatan Bajenis Kota Tebing Tinggi Tahun 2014 dengan hasil diperoleh tiga variabel yang berpengaruh yaitu Upaya Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) nilai *Odd Ratio*(OR)=13,035 (95% CI:2,958-57,434), menggantung pakaian bekas nilai *OR*=27,458 (95% CI :3,512-93,166), keberadaan barang bekas yang dapat menampung air di sekitar rumah nilai *OR*=27,458 (95% CI:5,868-128,481) untuk melihat variabel yang paling dominan adalah variabel keberadaan barang bekas yang dapat menampung air di sekitar rumah yang mempunyai nilai *Exp*(B) paling besar dalam hal ini variabel mempunyai nilai *Exp*(B) yang paling besar adalah 27,458. Maka disimpulkan bahwa keberadaan barang bekas yang dapat menampung air di sekitar rumah yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kecamatan Bajenis Kota Tebing. (16)

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan oleh Ririn dengan Judul Faktor Iklim dan Angka *Insiden* Demam Berdarah *Dengue* di Kabupaten Serang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara faktor iklim suhu, curah hujan, hari hujan, lama penyinaran matahari, kelembaban, dan kecepatan angin dengan angka *insiden* DBD di Kabupaten Serang tahun 2007-2008.

Hal ini disebabkan karena kurang lamanya durasi data yang diambil, kurang lengkapnya data iklim yang didapat, dan kurangnya frekuensi data *insiden* DBD yang diambil.(17)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rudi, dengan judul Faktor Risiko Penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung Kota BanjarBaru (tinjauan terhadap faktor manusia, lingkungan, dan keberadaan jentik) dengan uji *OR* dengan derajat kepercayaan 95% pengetahuan ($OR=7,944$), sikap ($OR=7,875$), dan tindakan ($OR=14,636$) tentang PSN merupakan faktor risiko kejadian DBD, dinding rumah yang rapat ($OR = 11,296$), ketersediaan sumur gali ($OR = 1,263$), dan kepadatan hunian ($OR = 6,682$) merupakan faktor risiko kejadian DBD. *Container index* merupakan faktor risiko kejadian DBD ($OR=8,143$). disimpulkan bahwa faktor manusia, lingkungan, dan keberadaan jentik merupakan faktor risiko terjadinya penyakit DBD di wilayah kerja Puskesmas Guntung Payung Kota Banjarbaru.(18)

2.2. Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

2.2.1. Definisi Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Penyakit DBD ialah penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Kedua jenis nyamuk ini terdapat hampir diseluruh pelosok Indonesia, kecuali ditempat-tempat ketinggian lebih dari 1.000 meter diatas permukaanair laut.

Penyakit DBD adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue* dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*, yang ditandai dengan demam mendadak 2 sampai 7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemah/lesu, gelisah, nyeri

ulu hati disertai tanda perdarahan dikulit berupa bintik perdarahan, lebam/ruam. Kadang-kadang mimisan, berak darah, muntah darah, kesadaran menurun atau *shock*.(19)

2.2.1 Etiologi DBD

Penyakit Demam *Dengue* (DD) dan Demam Berdarah *Dengue* (DBD) disebabkan virus *dengue* yang termasuk kelompok *Arthropod Borne Virus* (*Arboviroses*) yang sekarang dikenal sebagai *genus Flavi virus, family Flaviviricae*, dan mempunyai 4 jenis serotype 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* merupakan *serotype* yang dominan dan diasumsikan banyak yang menunjukkan manifestasi klinik yang berat.(19)

2.2.2 Vektor Penular Penyakit DBD

Vektor penyakit DBD adalah nyamuk jenis *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* terutama bagi Negara Asia, Filipina dan Jepang, sedangkan nyamuk jenis *Aedes polynesiensis, Aedes scutellaris* dan *Aedes pseudoscutellaris* merupakan vektor di negara-negara kepulauan Pasifik dan New Guinea. Vektor DBD di Indonesia adalah nyamuk *Aedes (Stegomyia) aegypti* dan *albopictus*. (20)

2.2.3 Morfologi Nyamuk *Aedes aegypti*

Aedes aegypti mengalami metamorfosis sempurna yang dimulai dari stadium telur-larva-pupa-dewasa. Telur yang diletakkan oleh nyamuk betina

menetas menjadi larva yang disebut larva instar I. Larva mengalami tiga kali pergantian kulit sehingga berturut-turut menjadi larva instar II,III,IV. Larva melakukan pengelupasan kulit dan berubah bentuk menjadi stadium pupa. Stadium pupa selanjutnya tumbuh dan berkembang yang akhirnya berubah bentuk menjadi stadium dewasa (jantan atau betina). Waktu yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan dari telur sampai menjadi dewasa pada tempat yang bersuhu 27°C dan kelembaban udaranya 80% kurang lebih 10 hari.

1. Telur

Telur *Aedes aegypti* berukuran kurang lebih 50 mikron, berwarna hitam dan berbentuk bulat panjang atau berbentuk jorong (oval) menyerupai torpedo, mempunyai tekstur dinding yang menyerupai sarang lebah. Setiap kali bertelur nyamuk betina dapat mengeluarkan sekitaran seratus butir telur dengan ukuran sekitar 0,7 milimeter perbutir. Pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu kurang lebih 2 hari setelah telur terendam atau lebih tergantung pada keadaan air di tempat perindukan.

2. Larva

Pada stadium ini kelangsungan hidup larva dipengaruhi antara lain oleh suhu PH air perindukan, makanan, kepadatan larva, kekeruhan, serta adanya predator.

Ciri-ciri larva sebagai berikut:

1. Ukurannya 0,5-1 cm
2. Gerakannya berulang-ulang dari bawah ke permukaan air untuk bernafas, kemudian turun kembali ke bawah dan seterusnya.
3. Pada waktu istirahat posisinya hampir tegak lurus dengan permukaan air

4. Mengalami 4 masa pertumbuhan (instar) yaitu:
 - 1) Larva instar I, kurang lebih 1 hari berukuran 1-2 mm, duri-duri (*spinae*) pada dada belum jelas dan corong pernapasan pada siphon belum jelas
 - 2) Larva instar II, kurang lebih 1-2 hari berukuran 2,5-3,5 mm, duri-duri belum jelas corong kepala mulai menghitam
 - 3) Larva instar III, kurang lebih 2 hari berukuran 4-5 mm, duri-duri dada mulai jelas dan corong pernapasan berwarna coklat kehitaman
 - 4) Larva instar IV, kurang lebih 2-3 hari berukuran 5-6 mm dengan warna kepala gelap
3. Tiap pergantian instar disertai dengan pergantian kulit
4. Ada corong udara pada segmen terakhir
5. Pada segmen abdomen tidak dijumpai rambut berbentuk kipas
6. Pada corong udara terdapat pecten
7. Sepasang rambut atau tidak dijumpai pada corong udara (siphon)
8. Pada abdomen segmen kedelapan ada comb.scale sebanyak 8-21 atau berjejer 1-3
9. Bentuk individu dari *comb scale* seperti duri
10. Pada sisi toraks terdapat duri yang panjang dengan bentuk kurva dan adanya sepasang rambut dikepala

Di tempat perindukannya, larva *aedes aegypti* tampak bergerak aktif dengan memperlihatkan gerakan-gerakan naik ke permukaan air dan turun ke dasar secara berulang-ulang. Pada saat larva mengambil oksigen dari udara, larva menempatkan siphonnya ke permukaan air sehingga abdomennya terlihat

menggantung pada permukaan air. Larva *Aedes aegypti* dapat hidup di air berPH 5,8-8,8 dan tahap terhadap air dengan kadar garam 10-59,5 mg/l. Larva *Aedes aegypti* instar IV dalam kurun waktu lebih 2 hari berganti kulit dan tumbuh menjadi pupa

3. Pupa

Ciri morfologi yang khas yaitu memiliki tabung atau terompet pernapasan yang berbentuk segitiga. Setelah berumur 1-2 hari pupa menjadi dewasa (jantan atau betina). Pada pupa terdapat kantong udara yang terletak diantara bakal sayap nyamuk dewasa dan terpasang sayap pengayuh yang saling menutupi sehingga memungkinkan pupa untuk menyelam cepat dan mengadakan serangkaian jungkiran sebagai reaksi terhadap rangsangan. (20)

4. Ciri-ciri Nyamuk *Aedes aegypti* dewasa

Nyamuk *Aedes aegypti* telah lama diketahui sebagai vektor utama dalam penyebaran penyakit DBD, adapun ciri-cirinya adalah sebagai berikut:

- 1) Badan kecil berwarna hitam dengan bintik-bintik putih.
- 2) Jarak terbang nyamuk sekitar 100meter.
- 3) Umur nyamuk betina dapat mencapai sekitar 1 bulan.
- 4) Menghisap darah pada pagi hari sekitar pukul 09.00-10.00 dan sore hari pukul 16.00-17.00.
- 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 atau comberan.

- 7) Didalam rumah dapat hidup dibak mandi, tempayan, vas bunga, dan tempat air minum burung.
- 8) Diluar rumah dapat hidup ditampungan air yang ada didalam drum, dan ban bekas. (19)

2.2.4 Tanda dan Gejala Penyakit DBD

Diagnosa penyakit DBD dapat dilihat berdasarkan kriteria diagnosa klinis dan laboratoris. Berikut ini tanda dan gejala penyakit DBD yang dapat dilihat dari penderita kasus DBD dengan diagnose klinis dan laboratoris :

1. Diagnosa Klinis

- 1) Demam tinggi mendadak sampai 7 hari (38– 40° C).
- 2) Manifestasi perdarahan dengan bentuk: uji *Tourniquet positif*, *Petekie* (bintik merah pada kulit), *Purpura* (perdarahan kecil didalam kulit), *Ekimosis*, Perdarahan *konjungtiva* (perdarahan pada mata), *Epistaksis* (perdarahan hidung), Perdarahan gusi, *Hematemesis* (muntah darah), *Melena* (BAB darah) dan *Hematuri* (adanya darah dalam urin).
- 3) Perdarahan pada hidung dan gusi.
- 4) Rasa sakit pada otot dan persendian, timbul bintik-bintik merah pada kulit akibat pecahnya pembuluh darah.
- 5) Pembesaran hati (*hepatomegali*).
- 6) Renjatan (*syok*), tekanan nadi menurun menjadi 20 *mmHg* atau kurang, tekanan sistolik sampai 80 *mmHg* atau lebih rendah.
- 7) Gejala klinik lainnya yang sering menyertai yaitu *anoreksia* (hilangnya selera makan), lemah, mual, muntah, sakit perut, diare dan sakit kepala.

2. Diagnosa Laboratoris

- 1) *Trombositopeni* pada hari ke-3sampaike-7 ditemukan penurunan *trombosit* hingga 100.000 /mmHg.
- 2) *Hemokonsentrasi*,meningkatnya *hematrokrit* sebanyak 20% atau lebih. (20)

2.3 Penularan Penyakit DBD

Penularan penyakit DBD memiliki tiga factor yang memegang peranan pada penularan infeksi virus, yaitu manusia, virus dan vektor perantara. Mekanisme penularan penyakit DBD dan tempat potensial penularannya.

1. Mekanisme Penularan DBD

Seseorang yang di dalam darahnya mengandung virus *dengue* merupakan sumber penular DBD. Virus *dengue* berada dalam darah selama 4-7 hari mulai 1-2 hari sebelum demam. Bila penderita DBD digigit nyamuk penular, maka virus dalam darah akan ikut terhisap masuk kedalam lambung nyamuk. Selanjutnya virus akan memperbanyak diri dan tersebar di berbagai jaringan tubuh nyamuk.

2. Tempat potensial bagi penularan DBD

Penularan DBD dapat terjadi di semua tempat yang terdapat nyamuk penularnya. Oleh karena itu tempat yang potensial untuk terjadi penularan DBD adalah:

- 1) Wilayah yang banyak kasus DBD (rawan/endemis).
- 2) Tempat-tempat umum yang menjadi tempat berkumpulnya orang- orang yang datang dari berbagai wilayah sehingga kemungkinan terjadinya pertukaran beberapa tipe virus *dengue* yang cukup besar seperti: sekolah,

RS/Puskesmas dan sarana pelayanan kesehatan lainnya, tempat umum lainnya (hotel, pertokoan, pasar, restoran, tempat ibadah dan lain-lain).

- 3) Pemukiman baru dipinggir kota, penduduk pada lokasi ini umumnya berasal dari berbagai wilayah maka ada kemungkinan diantaranya kelenjar liurnya. Kira-kira 1 minggu setelah menghisap darah penderita, nyamuk tersebut siap untuk menularkan kepada orang lain (masa inkubasi ekstrinsik). Virus ini akan berada dalam tubuh nyamuk sepanjang hidupnya. Oleh karena itu, nyamuk *Aedes aegypti* yang telah menghisap virus *dengue* menjadi penular sepanjang hidupnya. Penularan ini terjadi karena setiap kali nyamuk menusuk (menggigit), sebelumnya menghisap darah akan mengeluarkan air liur melalui alat tusuknya (*proboscis*), agar darah yang dihisap tidak membeku. Bersamaan air liur tersebut virus *dengue* dipindahkan dari nyamuk ke orang lain terdapat penderita yang membawa tipe virus *dengue* yang berbeda dari masing-masing lokasi.(20)

2.4 Bionomik Vektor

Bionomik Vektor meliputi kesenangan tempat perindukan nyamuk, kesenangan nyamuk menggigit dan kesenangan nyamuk istirahat.

1. Kesenangan tempat perindukan nyamuk

Tempat perindukan nyamuk biasanya berupa genangan air yang tertampung disuatu tempat atau bejana. Nyamuk *Aedes* tidak dapat berkembang biak digenangan air yang langsung bersentuhan dengan tanah. Macam-macam tempat penampungan air

- a. Tempat penampungan air(TPA), untuk keperluan sehari-hari seperti:

drum, bak mandi/WC, tempayan, ember dan lain-lain

- b. Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari seperti: tempat minuman burung, vas bunga, ban bekas, kaleng bekas, botol bekas dan lain-lain
- c. Tempat penampungan air alamiah seperti : lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelepah pisang, potongan bambu dan lain-lain.

2. Kesenangan nyamuk menggigit

Nyamuk betina biasa mencari mangsanya pada siang hari. Aktivitas menggigit biasanya mulai pagi sampai petang hari, dengan puncak aktivitasnya antara pukul 09.00-10.00 dan 16.00-17.00. Berbeda dengan nyamuk yang lainnya, *Aedes aegypti* mempunyai kebiasaan menghisap darah berulang kali (*multiple bites*) dalam satu siklus *gonotropik* untuk memenuhi lambungnya dengan darah.

3. Kesenangan nyamuk istirahat

Nyamuk *Aedes* hinggap (beristirahat) didalam atau kadang diluar rumah berdekatan dengan tempat perkembang biakannya, biasanya di tempat yang agak gelap dan lembab. Di tempat-tempat tersebut nyamuk menunggu proses pematangan telur. Setelah beristirahat dan proses pematangan telur selesai, nyamuk betina akan meletakkan telurnya di dinding tempat perkembangbiakannya, sedikit di atas permukaan air. Pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu \pm 2hari setelah telur terendam air. Setiap kali bertelur nyamuk betina dapat mengeluarkan telur sebanyak 100

butir. Telur tersebut dapat bertahan sampai berbulan-bulan bila berada di tempat kering dengan suhu -2°C sampai 42°C , dan bila ditempat tersebut tergenang air atau kelembabannya tinggi maka telur dapat menetas lebih cepat.(20)

2.5 Epidemiologi Penyakit DBD

Timbulnya suatu penyakit dapat diterangkan melalui konsep segitiga epidemiologik, yaitu adanya agen (*agent*), *host* dan lingkungan (*environment*).

1. *Agent (virus dengue)*

Agen penyebab penyakit DBD berupa virus *dengue* dari *Genus Flavivirus (ArbovirusGrupB)* salah satu *Genus Familia Toga viradae*. Dikenal ada empat *serotype virus dengue* yaitu *Den-1, Den-2, Den-3 dan Den-4*. Virus *dengue* ini memiliki masa inkubasi yang tidak terlalu lama yaitu antara 3-7hari, virus akan terdapat didalam tubuh manusia. Dalam masa tersebut penderita merupakan sumber penular penyakit DBD.

2. *Host*

Host adalah manusia yang peka terhadap infeksi virus *dengue*. Beberapa faktor yang mempengaruhi manusia adalah:

1) Umur

Umur adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kepekaan terhadap infeksi virus *dengue*. Semua golongan umur dapat terserang virus *dengue* meskipun baru berumur beberapa hari setelah lahir. Saat pertama kali terjadi epdemi *dengue* di Gorontalo kebanyakan anak- anak berumur 1-5

tahun. Di Indonesia, Filipina dan Malaysia pada awal tahun terjadi epidemic DBD penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* tersebut menyerang terutama pada anak-anak berumur antara 5-9 tahun, dan selama tahun 1968-1973 kurang lebih 95% kasus DBD menyerang anak-anak dibawah 15 tahun.

2) Jenis kelamin

Sejauh ini tidak ditemukan perbedaan kerentanan terhadap serangan DBD dikaitkan dengan perbedaan jenis kelamin (*gender*). Di Philippines dilaporkan bahwa rasio antar jenis kelamin adalah 1:1. Di Thailand tidak ditemukan perbedaan kerentanan terhadap serangan DBD antara laki-laki dan perempuan, meskipun ditemukan angka kematian yang lebih tinggi pada anak perempuan namun perbedaan angka tersebut tidak signifikan. Singapura menyatakan bahwa insiden DBD pada anak laki-laki lebih besar dari pada anak perempuan.

3) Nutrisi

Teori nutrisi mempengaruhi derajat berat ringan penyakit dan ada hubungannya dengan teori *imunologi*, bahwa pada gizi yang baik mempengaruhi peningkatan antibody dan karena ada reaksi anti gen dan antibody yang cukup baik, maka terjadi infeksi virus *dengue* yang berat.

4) Populasi

Kepadatan penduduk yang tinggi akan mempermudah terjadinya infeksi virus *dengue*, karena daerah yang berpenduduk padat akan meningkatkan jumlah *insiden* kasus DBD tersebut.

5) Mobilitas penduduk

Mobilitas penduduk memegang peranan penting pada transmisi penularan infeksi virus *dengue*. Salah satu factor yang mempengaruhi penyebaran epidemic dari Queensland ke NewSouth Wales pada tahun 1942 adalah perpindahan personil militer dan angkatan udara, karena jalur transportasi yang dilewati merupakan jalur penyebaran virus *dengue*.

3. Lingkungan(*environment*)

Lingkungan yang mempengaruhi timbulnya penyakit *dengue* adalah:

1) Letak geografis

Penyakit akibat infeksi virus *dengue* ditemukan tersebar luas di berbagai Negara terutama di negara tropic dan subtropik yang terletak antara 30° Lintang Utara dan 40° Lintang Selatan seperti Asia Tenggara, Pasifik Barat dan Caribbean dengan tingkat kejadian sekitar 50-100 juta kasus setiap tahunnya. Infeksi virus *dengue* di Indonesia telah ada sejak abad ke-18 seperti yang dilaporkan oleh David Blyon seorang dokter berkebangsaan Belanda. Pada saat itu virus *dengue* menimbulkan penyakit yang disebut penyakit demam lima hari (*vijfdaagsekoorts*) kadang-kadang disebut demam sendi (*knokkelkoorts*). Disebut demikian karena demam yang terjadi menghilang dalam lima hari, disertai nyeri otot, nyeri pada sendi dan nyeri kepala. Sehingga sampai saat ini penyakit tersebut masih merupakan problem kesehatan masyarakat dan dapat muncul secara endemik maupun epidemik yang menyebar dari suatu daerah ke daerah lain atau dari suatu negara ke negara lain.

2) Musim

Negara dengan 4 musim, epidemic DBD berlangsung pada musim panas, meskipun ditemukan kasus DBD sporadic pada musim dingin. Di Asia Tenggara epidemik DBD terjadi pada musim hujan, seperti di Indonesia, Thailand, Malaysia dan Philippines epidemik DBD terjadi beberapa minggu setelah musim hujan. Periode epidemik yang terutama berlangsung selama musim hujan dan eratkaitannya dengan kelembaban pada musim hujan. Hal tersebut menyebabkan peningkatan aktivitas vektor dalam menggigit karena didukung oleh lingkungan yang baik untuk masa inkubasi.(20)

2.6 Cara-cara Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit DBD

Strategi pencegahan dan pemberantasan penyakit DBD dapat dilakukan melalui beberapa cara yaitu:

1. Cara pemutusan rantai penularan

Ada lima kemungkinan cara memutuskan rantai penularan DBD:

- 1) Melenyapkan virus *dengue* dengan cara mengobati penderita. Tetapi sampai saat ini belum ditemukan obat anti virus tersebut
- 2) Isolasi penderita agar tidak digigit vector sehingga tidak menularkan kepada orang lain
- 3) Mencegah gigitan nyamuk sehingga orang sehat tidak ditulari
- 4) Memberantas vektor agar virus tidak ditularkan kepada orang lain.

2. Cara pemberantasan terhadap jentik *Aedes aegypti*

Pemberantasan terhadap jentik nyamuk *Aedes aegypti* dikenal dengan istilah Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah *Dengue* (PSN DBD) dilakukan dengan cara.

1) Fisik

Cara ini dikenal dengan kegiatan "3M", yaitu: Menguras (dan menyikat) bak mandi, bak WC, dan lain-lain; Menutup tempat penampungan air rumah tangga (tempayan, drum, dan lain-lain); dan Mengubur barang-barang bekas (seperti kaleng, ban, dan lain-lain). Pengurasan tempat-tempat penampungan air perlu dilakukan secara teratur sekurang-kurangnya seminggu sekali agar nyamuk tidak dapat berkembangbiak di tempat itu. Pada saat ini telah dikenal pula istilah "3M + 1T" yaitu kegiatan menguras, menutup, mengubur dan telungkupkan barang-barang yang berpotensi menampung air seperti vas bunga yang tidak terpakai lagi, kaleng bekas, ember bekas, dan lainnya yang apabila turun hujan tidak menjadi air genangan tempat nyamuk bertelur. Bila PSN DBD dilaksanakan oleh seluruh masyarakat, maka populasi nyamuk *Aedes aegypti* dapat ditekan serendah-rendahnya, sehingga penularan DBD tidak terjadi lagi. Untuk itu upaya penyuluhan dan motivasi kepada masyarakat harus dilakukan secara terus-menerus dan berkesinambungan, karena keberadaan jentik nyamuk berkaitan erat dengan perilaku masyarakat.

2) Kimia

Cara memberantas jentik *Aedes aegypti* dengan menggunakan *insektisida* pembasmi jentik (*larvasida*) ini antara lain dikenal dengan istilah *larvasidasi*. *Larvasida* yang biasa digunakan antara lain adalah *temephos*. Formulasi *temephos* yang digunakan adalah *granules (sandgranules)*. Dosis yang digunakan 1ppm atau 10gram (\pm 1sendok makan rata) untuk tiap100 liter air. *Larvasida* dengan temephosini mempunyai efek residu 3 bulan.

3) Biologi

Pemberantasan jentik nyamuk *Aedes aegyptis* secara biologi dapat dilakukan dengan memelihara ikan pemakan jentik (ikan kepala timah, ikan gupi, ikan cupang atau tempalo, dan lain-lain). Dapat juga digunakan *Bacillus thuringiensis var israeliensis (Bti)*.

3. Cara pencegahan

- 1) Memberikan penyuluhan serta informasi kepada masyarakat untuk membersihkan tempat perindukan nyamuk dan melindungi diri dari gigitan nyamuk dengan memasang kawat kasa, perlindungan diri dengan pakaian dan menggunakan obat gosok anti nyamuk.
- 2) Melakukan survei untuk mengetahui tingkat kepadatan vektor nyamuk, mengetahui tempat perindukan dan habitat larva dan membuat rencana pemberantasan sarang nyamuk serta pelaksanaannya.

4. Penanggulangan wabah

- 1) Menemukan dan memusnahkan spesies *Aedes aegypti* di lingkungan pemukiman, membersihkan tempat perindukan nyamuk atau taburkan *larvasida* disemua tempat yang potensial sebagai tempat perindukan *larva Aedes Aegypti*.
- 2) Gunakan obat gosok anti nyamuk bagi orang-orang yang terpajan dengan nyamuk.(20)

2.7 Faktor Penularan Penyakit DBD

Ada dua faktor yang menyebabkan penyebaran penularan penyakit DBD adalah :

2.7.1 FaktorInternal

Faktor internal meliputi ketahanan tubuh atau stamina seseorang. Jika kondisi badan tetap bugar kemungkinannya kecil untuk terkena penyakit DBD. Hal tersebut dikarenakan tubuh memiliki daya tahan cukup kuat dari infeksi baik yang disebabkan oleh bakteri, parasit, atau virus seperti penyakit DBD. Oleh karena itu sangat penting untuk meningkatkan daya tahan tubuh pada musim hujan dan pancaroba. Pada musim itu terjadi perubahan cuaca yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan *virus dengue* penyebab DBD. Hal ini menjadi kesempatan jentik nyamuk berkembang biak menjadi lebih banyak.

2.7.2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang datang dari luar tubuh manusia. Faktor ini tidak mudah dikontrol karena berhubungan dengan

pengetahuan, lingkungan dan perilaku manusia baik di tempat tinggal, lingkungan sekolah, atau tempat bekerja.

Faktor yang memudahkan seseorang menderita DBD dapat dilihat dari kondisi berbagai tempat berkembang biaknya nyamuk seperti di tempat penampungan air, karena kondisi ini memberikan kesempatan pada nyamuk untuk hidup dan berkembangbiak. Hal ini dikarenakan tempat penampungan air masyarakat Indonesia umumnya lembab, kurang sinar matahari dan sanitasi atau kebersihannya.

Menurut Suroso dan Umar, nyamuk lebih menyukai benda-benda yang tergantung didalam rumah seperti gordena, kelambu dan baju/pakaian. Maka dari itu pakaian yang tergantung dibalik pintu sebaiknya dilipat dan disimpan dalam almari, karena nyamuk *Aedes aegypti* senang hinggap dan beristirahat ditempat-tempat gelap dan kain yang tergantung untuk berkembangbiak, sehingga nyamuk berpotensi untuk bias mengigit manusia.

Menurut Hadinegoro, semakin mudah nyamuk *Aedes* menularkan virusnya dari satu orang ke orang lainnya karena pertumbuhan penduduk yang tinggi dapat meningkatkan kesempatan penyakit DBD menyebar, urbanisasi yang tidak terencana dan tidak terkendali, tidak adanya kontrol vektor nyamuk yang efektif di daerah endemis, peningkatan sarana transportasi.

1. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil proses keinginan untuk mengerti, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terutama indera pendengaran dan pengelihatian terhadap obyek tertentu yang menarik perhatian terhadap suatu

objek. Menurut Notoatmodjo, pengetahuan merupakan respons seseorang terhadap stimulus atau rangsangan yang masih bersifat terselubung, sedangkan tindakan nyata seseorang yang belum terwujud (*overtbehavior*). Pengetahuan itu sendiri dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, dimana pengetahuan kesehatan akan berpengaruh kepada perilaku sebagai hasil jangka menengah (*intermediate impact*) dari pendidikan kesehatan, selanjutnya perilaku kesehatan akan berpengaruh pada meningkatnya indikator kesehatan masyarakat sebagai keluaran dari pendidikan.

a. Tingkat pengetahuan

Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan, yakni

1) Tahu (*know*)

Tahu artinya sebagai mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Kategori dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari keseluruhan bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tahun ini merupakan tingkat yang paling rendah.

2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi yang sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain, misalnya dapat menggunakan rumus statistik dalam perhitungan-perhitungan hasil penelitian, dapat menggunakan prinsip-prinsip siklus pemecahan masalah kesehatan dari kasus yang diberikan.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen tetapi masih dalam suatu struktur organisasi dan ada kaitannya dengan yang lain. Kemampuan analisis ini dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

5) Sintesa (*Synthesis*)

Sintesa menunjukkan pada suatu kemampuan seseorang untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang sudah ada, misalnya dapat menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkas, dapat menyesuaikan dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi/objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku dimasyarakat.(21)

2. Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respons yang dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Sikap itu masih merupakan reaksi tertutup, bukan merupakan reaksi terbuka

Sikap merupakan organisasi pendapat, keyakinan seseorang mengenai objek dan situasi yang disertai adanya perasaan tertentu, dan memberikan dasar pada orang tersebut untuk membuat respons dan berperilaku dalam cara tertentu yang dipilihnya. Sikap adalah keadaan mental dan saraf dari kesiapan yang diatur melalui pengalaman yang memberikan pengaruh dinamik atau terarah terhadap individu pada semua objek dan situasi yang berkaitan dengannya. Dari batasan diatas dapat disimpulkan bahwa sikap merupakan reaksi atau respons yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek.

a. Pengukuran sikap

Pengukuran sikap dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat ditanyakan bagaimana pendapat atau pertanyaan responden terhadap suatu objek. Pengukuran sikap dapat dilakukan dengan menilai pernyataan sikap seseorang. Pernyataan sikap adalah rangkaian kalimat yang

mengatakan sesuatu mengenai objek sikap yang hendak diungkapkan. Pernyataan sikap mungkin berisi atau mengatakan hal-hal yang positif mengenai objek sikap, yaitu kalimat yang bersifat mendukung atau memihak pada objek sikap. Pernyataan ini disebut dengan pernyataan yang *favourable*. Sebaliknya pernyataan sikap mungkin pula berisi pernyataan negatif mengenai objek sikap yang bersifat tidak mendukung. Pernyataan ini disebut dengan pernyataan yang tidak *favourable*. Salah satu metode pengukuran sikap adalah dengan menggunakan *skala likert*. Dengan skala ini responden diminta untuk membubuhkan tanda *ceklist* (✓) pada salah satu jawaban dari empat jawaban yang tersedia “sangat setuju”, “Setuju”, “Tidak setuju”, “sangat tidak setuju”, Kualitas sikap dapat dilakukan dengan scoring, dimana dikatakan baik jika skor 46-60, dikatakan cukup jika skor 31-45, dikatakan buruk jika skor 15-30.

3. Praktek atau tindakan (*practice*)

Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan. Untuk terwujudnya sikap menjadi suatu perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan.

Tindakan terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu :

- 1) Persepsi (*perseption*) mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil merupakan tindakan tingkat pertama
- 2) Respon terpimpin (*guided respons*) dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar sesuai dengan contoh merupakan indikator tindakan tingkatan kedua.

- 3) mekanisme (*mechanism*), apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis, atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan maka ia sudah mencapai tindakan tingkat ketiga.
- 4) Adaptasi (*adaptation*) adaptasi adalah suatu praktek atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik. Artinya tindakan tersebut sudah dimodifikasi tanpa mengurangi kebenaran tindakannya. (22)

4. Keberadaan jentik padapenampung air

Keberadaan jentik padapenampung air dapat dilihat dari letak, macam, bahan, warna, bentuk volume dan penutup kontainer serta asal air yang tersimpan dalam kontainer sangat mempengaruhi nyamuk *Aedes* betina untuk menentukan pilihan tempat bertelurnya. Keberadaan kontainer sangat berperan dalam kepadatan vektor nyamuk *Aedes*, karena semakin banyak kontainer akan semakin banyak tempat perindukan dan akan semakin padat populasi nyamuk *Aedes*. Semakin padat populasi nyamuk *Aedes*, maka semakin tinggi pula risiko terinfeksi virus DBD dengan waktu penyebaran lebih cepat sehingga jumlah kasus penyakit DBD cepat meningkat yang pada akhirnya mengakibatkan terjadinya KLB. Dengan demikian program pemerintah berupa penyuluhan kesehatan masyarakat dalam penanggulangan penyakit DBD antara lain dengan cara menguras, menutup, dan mengubur (3M) sangat tepat dan perlu dukungan luas dari masyarakat dalam pelaksanaannya.

2.8. Faktor yang Berhubungan dengan KejadianDBD

Hasil penelitian Duma (2015) tentang analisis factor yang berhubungan dengan kejadian DBD di Kecamatan Baruga Kota Kendari menyatakan bahwa

faktor pengetahuan, kebiasaan menggantung pakaian, kondisi TPA, kebersihan lingkungan berhubungan dengan kejadian DBD. Faktor TPA yang merupakan faktor paling berpengaruh dengan kejadian DBD.

Menurut hasil penelitian Sumekar (2015) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes* Studi Kelurahan Raja Basa menyatakan bahwa Jentik nyamuk *Aedes* dikelurahan Rajabasa ada hubungannya dengan kejadian DBD, dan terdapat hubungan antara pelaksanaan PSN dan keberadaan jentik diTPA. Menurut hasil penelitian Widiana, faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian DBD adalah:

1. Kebiasaan menggantung pakaian

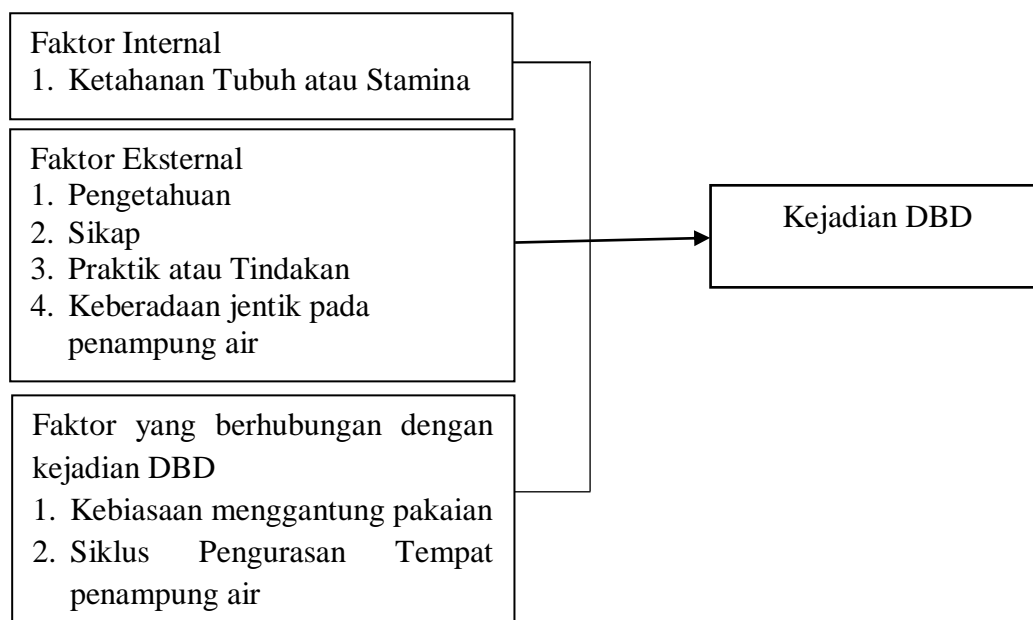
Kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah merupakan indikasi menjadi kesenangan beristirahat nyamuk *Aedes aegypti*. Kegiatan PSN dan 3M ditambahkan dengan cara menghindari kebiasaan menggantung pakaian di dalam kamar merupakan kegiatan yang mesti dilakukan untuk mengendalikan populasi nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga penularan penyakit DBD dapat dicegah dan dikurangi.

2. Siklus pengurasan Tempat penampung air >1 minggu sekali.

Salah satu kegiatan yang dianjurkan dalam pelaksanaan PSN adalah pengurasan TPA sekurang-kurangnya dalam frekuensi 1 minggu sekali. TPA yang berjentik, halaman yang tidak bersih dan anak dengan golongan umur 5-9 tahun.

2.9. Kerangka Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1. Kerangka Teori

2.10. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah:

1. Ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian DBD di Kelurahan Bulian Kota Tebing Tinggi.
2. Ada hubungan antara sikap dengan kejadian DBD di Kelurahan Bulian Kelurahan Bulian Kota Tebing Tinggi
3. Ada hubungan antara tindakan dengan kejadian DBD di Kelurahan Bulian Kota Tebing Tinggi
4. Ada hubungan antara keberadaan jentik *Aedes aegypti* pada tempat penampung air dengan kejadian DBD di Kelurahan Bulian Kota Tebing Tinggi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah menggunakan survei analitik kuantitatif. Sedangkan desain penelitian ini adalah *cross sectional* yaitu untuk mengetahui beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian DBD di Kelurahan Bulian Tahun 2018.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Bulian, Kota Tebing Tinggi Propinsi Sumatera Utara.

3.2.2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan mulai dari April sampai dengan bulan September tahun 2018 yaitu dengan kegiatan pengajuan judul, pengajuan BAB I, II, III, menyiapkan izin survei, penyusunan proposal, seminar proposal, pengumpulan data, analisis dan penyusunan penelitian, konsultasi laporan penelitian, seminar hasil penelitian.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh KK yang berada di Kelurahan Bulian yaitu sebanyak 395 KK

3.3.2. Sampel

Sampel adalah himpunan bagian atau sebagian dari dengan mengambil rumus Slovin yaitu

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

Dimana :

n = jumlah sampel 2

N = jumlah populasi

e = batas toleransi kesalahan 5%

jadi =

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

$$n = \frac{395}{1 + 395.5 \% ^2}$$

$$n = \frac{395}{1 + 395.(0,05) ^2}$$

$$n = \frac{395}{1 + 395.0,0025}$$

$$n = \frac{395}{1,9875}$$

n= 198,7 jadi 199 orang

untuk memperkecil sampel digunakan rumus proporsi untuk menghitung jumlah sampel yang ada di setiap lingkungan pada kelurahan Bulian dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Proporsi} = \frac{x}{y} \times K$$

dimana

X : Jumlah kejadian yang timbul dalam satu kategori atau jumlah Kk di Kelurahan Bulian

Y : Jumlah Keseluruhan dari kejadian atau penduduk lain yang muncul pada semua kategori dari suatu seri data tertentu atau jumlah seluruh perlingkungan di kelurahan Bulian

K : bilangan konstanta 100, dalam hal ini diambil dari jumlah seluruh sampel yaitu 199

Jadi

$$\begin{aligned} \text{Lingkungan I} &= \frac{\text{jumlah kk di lingkungan}}{\text{jumlah KK di Kelurahan Bulian}} \times 199 \\ &= \frac{57}{395} \times 199 \\ &= 28,7 \approx 29 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lingkungan II} &= \frac{\text{jumlah kk di lingkungan}}{\text{jumlah KK di Kelurahan Bulian}} \times 199 \\ &= \frac{70}{395} \times 199 \\ &= 35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lingkungan III} &= \frac{\text{jumlah kk di lingkungan}}{\text{jumlah KK di Kelurahan Bulian}} \times 199 \\ &= \frac{65}{395} \times 199 \\ &= 32,7 \approx 33 \end{aligned}$$

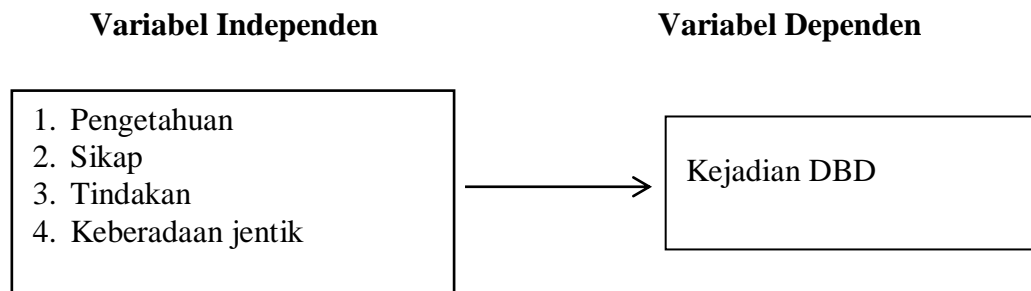
$$\begin{aligned} \text{Lingkungan IV} &= \frac{\text{jumlah kk di lingkungan}}{\text{jumlah KK di Kelurahan Bulian}} \times 199 \\ &= \frac{73}{395} \times 199 \\ &= 36,7 \approx 37 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lingkungan V} &= \frac{\text{jumlah kk di lingkungan}}{\text{jumlah KK di Kelurahan Bulian}} \times 199 \\ &= \frac{70}{395} \times 199 \\ &= 35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lingkungan VI} &= \frac{\text{jumlah kk di lingkungan}}{\text{jumlah KK di Kelurahan Bulian}} \times 199 \\ &= \frac{60}{395} \times 199 \\ &= 30 \end{aligned}$$

Sampel yang diambil adalah sebanyak 199 orang Kepala Keluarga. Diambil dari seluruh Kelurahan Bulian pada setiap lingkungan, yaitu lingkungan I 29 orang, lingkungan II 35 orang, III 33 orang, lingkungan IV 37, lingkungan V 35 orang, lingkungan VI 30 orang. Teknik pengambilan sampling menggunakan teknik *accidental sampling* yaitu cara pengambilan sampling secara spontanitas artinya siapa saja bisa dijadikan sampling.

3.4. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

3.5. Definisi Operasional dan Aspek Pengukuran

3.5.1. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah batasan yang digunakan untuk mendefinisikan variabel-variabel atau faktor-faktor yang diteliti.

1. Pengetahuan

Segala sesuatu yang diketahui responden mengenai pencegahan DBD meliputi: kegiatan PSN, pemakaian lotion anti nyamuk, pemakaian bubuk Abate, melakukan pengurasan Bak Mandi minimal 1x seminggu, dan melakukan kegiatan 3M.

2. Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respons seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek tentang pencegahan DBD meliputi : kegiatan PSN, pemakaian lotion anti nyamuk, pemakaian bubuk abate, melakukan pengurasan bak mandi minimal 1x seminggu, dan melakukan kegiatan 3M.

3. Tindakan

Segala sesuatu yang dilakukan responden terhadap pencegahan DBD seperti : pemberantasan sarang nyamuk, pemakaian lotion, pemakaian bubuk Abate, melakukan pengurasan Bak Mandi minimal 1x seminggu, dan melakukan kegiatan 3M

4. Keberadaan Jentik

Ada atau tidaknya jentik dalam tempat penampung air baik di dalam bak mandi, ember penampung, dan tempat penampung air lainnya di setiap rumah yang diperiksa dengan melakukan lembar observasi, dengan nilai skor ada jentik=1, tidak ada jentik= 0

5. Kejadian DBD

Keadaan dimana responden pernah terkena penyakit DBD.

3.5.2. Aspek Pengukuran

Tabel 3.1. Aspek Pengukuran Variabel Independen dan Variabel Dependen

No	Nama Variabel	Jumlah pertanyaan	Cara dan Alat Ukur	Skala Pengukuran	Value	Skala Ukur
Variabel Independen						
1	Pengetahuan	11	Kuesioner dengan menghitung skor pengetahuan (skor max = 11)	Baik = 6-11 Kurang =0-5	Benar = 1 Salah = 0	Ordinal
2	Sikap	15	Kuesioner dengan menghitung skor sikap (skor max=60)	Baik = 38-60 Kurang =15-37	SS = 4 S = 3 TS= 2 STS= 1	Ordinal
3	Tindakan	10	Kuesioner dengan menghitung skor tindakan (skor max=30)	Baik = 21-30 Kurang =10-20	Selalu = 3 Kadang-kadang = 2 Tidak pernah = 1	Ordinal

Lanjutan Tabel 3.1

No	Nama Variabel	Jumlah pertanyaan	Cara dan Alat Ukur	Skala Pengukuran	Value	Skala Ukur
4	Keberadaan jentik	1	Lembar observasi	1. Ada jentik 2. Tidak ada jentik	Ada = 1 Tidak ada = 0	Ordinal
	Variabel Dependen					
5	Kejadian DBD	1	Kuesioner	1. Pernah sakit 2. Tidak pernah sakit	Ya = 1 Tidak = 0	Ordinal

3.6. Metode Pengumpulan Data

3.6.1. Jenis Data

Pengambilan data dilakukan menggunakan data sekunder dan dilanjutkan dengan data primer. Data primer yaitu data yang dikumpulkan dan diolah sendiri atau seorang atau suatu organisasi dari obyeknya.

3.6.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan cara:

1. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden dan dikumpulkan melalui kuesioner
2. Data sekunder adalah data yang tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen, dalam penelitian ini data di ambil dari Puskesmas Berohol untuk Kelurahan Berohol Kota Tebing Tinggi tahun 2017. Data ini digunakan sebagai pendukung data primer.
3. Data tertier adalah data riset yang sudah dipublikasikan secara resmi seperti jurnal.

3.6.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

Kuesioner berupa sejumlah pertanyaan yang telah disediakan oleh peneliti, melalui pengisian kuesioner dan pengamatan langsung terhadap faktor lingkungan. Kuesioner diuji dengan uji validitas dan reliabilitas.(22)

3.6.3.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya kuesioner yang akan diujikan kepada responden, sebelumnya kuesioner akan diujikan terlebih dahulu kepada sampel dengan karakteristik yang hampir sama dengan responden. Pengujian validitas instrument yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan software SPSS dengan teknik korelasi yang digunakan *Korelasi Person Product Moment* dengan batas signifikan 5%.

Rumus *Pearson Product Moment*

$$r_{hitung} = \frac{n (\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{hitung} : Koefisien korelasi

$\sum Xi$: Jumlah skor item

$\sum Yi$: Jumlah skor total (item)

n : Jumlah responden

1. Rumus Uji t

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Keterangan :

t : Nilai t_{hitung}

r : Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n : Jumlah responden

Instrumen dikatakan Valid jika r yang didapatkan dari hasil pengukuran item soal lebih besar dari r tabel, r tabel didapatkan dari r *pearson product moment* dengan $\alpha=5\%$. Dimana nilai r tabel 0,444 dengan jumlah responden yang diuji sebanyak 20 orang dan berada di Kelurahan Teluk Karang. Maka nilai r hitung dapat diperoleh melalui r tabel Product moment tes person dengan batas signifikansi 5% dari koefisien korelasi dari r tabel (jika r hitung $>$ r tabel maka dinyatakan valid).

Tabel 3.2. Tabel Uji Validitas di Kelurahan Teluk Karang, Kota Tebing Tinggi Tahun 2018

No.	Variabel	r - Hitung	r - Tabel (0,05)	Keterangan
1.	Pengetahuan1	0,526	0,444	Valid
2.	Pengetahuan2	0,282	0,444	Tidak Valid
3.	Pengetahuan3	0,477	0,444	Valid
4.	Pengetahuan4	0,696	0,444	Valid
5.	Pengetahuan5	0,633	0,444	Valid
6.	Pengetahuan6	0,282	0,444	Tidak Valid
7.	Pengetahuan7	0,609	0,444	Valid
8.	Pengetahuan8	0,428	0,444	Tidak Valid
9.	Pengetahuan9	0,646	0,444	Valid
10.	Pengetahuan10	0,747	0,444	Valid
11.	Pengetahuan11	0,585	0,444	Valid
12.	Pengetahuan12	0,722	0,444	Valid
13.	Pengetahuan13	0,497	0,444	Valid
14.	Pengetahuan14	0,706	0,444	Valid
15.	Pengetahuan15	0,390	0,444	Tidak Valid

Berdasarkan tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa pertanyaan pengetahuan 1,3,4,5,7,9,10,11,12,13 dan 14 dinyatakan valid sedangkan pertanyaan 2,6,8,dan 15 dinyatakan tidak valid, sehingga pertanyaan yang tidak valid tidak dapat digunakan sebagai alat kuesioner.

Tabel 3.3. Tabel Uji Validitas di Kelurahan Teluk Karang, Kota Tebing Tinggi Tahun 2018

No.	Variabel	r - Hitung	r - Tabel (0,05)	Keterangan
1	Sikap1	0,842	0,444	Valid
2	Sikap2	0,637	0,444	Valid
3	Sikap3	0,644	0,444	Valid
4	Sikap4	0,840	0,444	Valid
5	Sikap5	0,680	0,444	Valid
6	Sikap6	0,731	0,444	Valid
7	Sikap7	0,766	0,444	Valid
8	Sikap8	0,841	0,444	Valid
9	Sikap9	0,720	0,444	Valid
10	Sikap10	0,849	0,444	Valid
11	Sikap11	0,674	0,444	Valid
12	Sikap12	0,704	0,444	Valid
13	Sikap13	0,649	0,444	Valid
14	Sikap14	0,624	0,444	Valid
15	Sikap15	0,617	0,444	Valid

Berdasarkan tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa semua pernyataan dari sikap dinyatakan valid sehingga dapat digunakan sebagai alat kuesioner

Tabel 3.4. Tabel Uji Validitas di Kelurahan Teluk Karang, Kota Tebing Tinggi Tahun 2018

No.	Variabel	r - Hitung	r - Tabel (0,05)	Keterangan
1	Tindakan1	0,057	0,444	Tidak Valid
2	Tindakan2	0,352	0,444	Tidak Valid
3	Tindakan3	0,694	0,444	Valid
4	Tindakan4	0,586	0,444	Valid
5	Tindakan5	0,656	0,444	Valid
6	Tindakan6	0,472	0,444	Valid
7	Tindakan7	0,578	0,444	Valid
8	Tindakan8	0,686	0,444	Valid
9	Tindakan9	0,567	0,444	Valid
10	Tindakan10	0,715	0,444	Valid

No.	Variabel	r - Hitung	r - Tabel (0,05)	Keterangan
11	Tindakan11	0,599	0,444	Valid
12	Tindakan12	0,616	0,444	Valid
13	Tindakan13	0,089	0,444	Tidak Valid

Berdasarkan tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa pertanyaan tindakan 3,4,5,6,7,8,9,10,11 dan 12 dinyatakan valid sedangkan pertanyaan tindakan 1,2, dan 13 dinyatakan tidak valid, sehingga pertanyaan yang tidak valid tidak dapat digunakan sebagai alat kuesioner.

3.6.3.2 Uji Reliabilitas

Pertanyaan dinyatakan *reliabel* apabila jawaban seseorang itu konsisten dari waktu ke waktu. Pengujian reliabilitas dilakukan pada pertanyaan yang sudah dinyatakan valid. Uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan *SPSS* dengan *Korelasi Pearson Product Moment*. Untuk mengetahui reliabilitas adalah dengan membandingkan nilai r tabel dengan r hasil. Dalam uji reliabilitas nilai r hasil adalah *alpha* dengan ketentuan jika r *alpha* lebih besar dari r tabel, maka pertanyaan dinyatakan valid atau *reliabel*, maka pertanyaan siap digunakan dalam kuesioner sebagai instrument pengambilan data.(24)

Uji reliabilitas dilakukan pada 20 orang responden pada tempat yang berbeda namun memiliki tipe atau karakteristik yang sama yaitu kelurahan Teluk Karang Kota Tebing Tinggi sehingga didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 3.5. Reliabilitas Pengetahuan, Sikap, Tindakan, Keberadaan Jentik, dan Kejadian DBD

No	Variabel	Nilai taraf Signifikasi	Cronbach's Alpha	r- table	Keterangan
1	Pengetahuan	0,05	0,740	0,444	Reliabel
2	Sikap	0,05	0,765	0,444	Reliabel
3	Tindakan	0,05	0,725	0,444	Reliabel
4	Keberadaan jentik	0,05	1,000	0,444	Reliabel
5	Kejadian DBD	0,05	1,000	0,444	Reliabel

Hasil uji reliabilitas variabel pengetahuan, sikap, tindakan, keberadaan jentik, dan kejadian DBD memiliki nilai yang lebih tinggi dari dibanding batas ketentuan nilai r tabel yaitu 0,444. Untuk variabel pengetahuan diperoleh nilai sebesar 0,740 sehingga variabel dikatakan reliabel, variabel sikap diperoleh nilai sebesar 0,765 sehingga variabel dikatakan reliabel, variabel tindakan diperoleh nilai sebesar 0,725 sehingga variabel dikatakan reliabel, variabel keberadaan jentik diperoleh nilai sebesar 1,000 sehingga variabel dikatakan reliabel, variabel kejadian DBD diperoleh nilai 1,000 sehingga variabel dikatakan reliabel.

3.7 Metode Pengolahan Data

1. *Collecting*, mengumpulkan data yang berasal dari kuesioner, angket maupun observasi
2. *Checking*, dilakukan dengan memeriksa kelengkapan jawaban kuesioner atau lembar observasi dengan tujuan agar data diolah secara benar sehingga pengolahan data memberikan hasil yang valid dan reliabel dan terhindar dari bias
3. *Coding*, pada langkah ini penulis melakukan pemberian kode pada variable-variabel yang diteliti, misal nama responden dirubah menjadi nomor 1,2,3,...,42

4. *Entring*, data *entry* yakni jawaban dari masing-masing responden yang masih dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dimasukkan ke dalam aplikasi SPSS
5. *Data Processing*, semua data yang telah di input ke dalam aplikasi computer akan diolah sesuai dengan kebutuhan dari penelitian.(25)

3.8 Analisis Data

3.8.3 Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel.

3.8.4 Analisis Bivariat

Setelah diketahui masing-masing karakteristik variabel pada penelitian ini maka analisis dilanjutkan pada tingkat bivariat. Untuk mengetahui hubungan (korelasi) antara variabel bebas (*independen variabel*) dengan variabel terikat (*dependen variabel*). Untuk membuktikan adanya hubungan yang bermakna antara variabel terikat dengan menggunakan *chi-square*.

3.8.5 Analisis Multivariat

Analisis multivariat bertujuan untuk melihat kemaknaan korelasi antara variabel bebas (*independent*) dengan variabel terikat (*dependent*) dilokasi penelitian secara simultan. Dalam analisis multivariat dapat digunakan dengan dua uji statistik yaitu *Linier Regression* dan *Binary Logistic*. *Linier Regression* dapat dilakukan bila data yang di uji terdistribusi normal, sedangkan *Binary logistik* tidak mensyaratkan data terdistribusi normal.(24)