

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Demam Berdarah Dangué**

DBD (Demam Berdarah Dengue) adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh virus dengue tipe 1-4, dengan manifestasi klinis demam mendadak 2-7 hari disertai gejala perdarahan dengan atau tanpa syok, disertai pemeriksaan laboratorium menunjukkan trombositopenia (trombosit kurang dari 100.000) dan peningkatan hematokrit 20% atau lebih dari nilai normal (World Health Organization, 2011).

##### **2.1.1 Epidemiologi Demam Berdarah Dangué**

Sejak 20 tahun terakhir, terjadi peningkatan frekuensi infeksi virus dengue secara global. Di seluruh dunia 50-100 milyar kasus telah dilaporkan. Setiap tahunnya sekitar 500.000 kasus DBD perlu perawatan di rumah sakit, 90% diantaranya adalah anak – anak usia kurang dari 15 tahun. Angka kematian DBD diperkirakan sekitar 5% dan sekitar 25.000 kasus kematian dilaporkan setiap harinya (World Health Organization, 2009).

Timbulnya suatu penyakit dapat di terangkan dengan konsep segitiga yaitu agent (agen/vektor), Host (Manusia), Environment (Lingkungan).

1. Agent (virus dengue)

Agent penyebab penyakit DBD berupa virus dengue dari genus Flavivirus (Arbovirus Grup B) salah satu genus Familia Togaviradae, dikenal ada empat

serotipe virus dengue yaitu Den-1, Den-2, Den-3, Den-4, virus dengue ini memiliki masa inkubasi yang tidak terlalu lama yaitu antara 3-7 hari, virus akan terdapat di dalam tubuh manusia. Dalam masa tersebut penderita merupakan sumber penular penyakit DBD.

## 2. Host

Host adalah manusia yang peka terhadap infeksi dengue, beberapa faktor yang mempengaruhi manusia adalah:

### a. 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 epidemi dengue di Indonesia kebanyakan anak-anak berumur antara 5-9 tahun dan selama tahun 1968-1973 kurang lebih 95% kasus DBD menyerang anak-anak di bawah 15 tahun (Wati, 2009).

### b. Jenis kelamin

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

c. Nutrisi

Teori Nutrisi mempengaruhi derajat berat ringan penyakit tidak ada hubungannya dengan teori imunologi, bahwa pada gizi yang baik mempengaruhi peningkatan antibodi yang cukup baik, maka terjadi infeksi virus dengue yang berat.

d. Populasi Kepadatan

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

e. Mobilitas penduduk

Mobilitas penduduk memegang peranan penting pada transmisi penularan infeksi virus dengue sehingga mempengaruhi penyebaran epidemik virus dengue.

3. Environment (Lingkungan)

Lingkungan yang mempengaruhi timbulnya penyakit dengue adalah:

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  $44^{\circ}$  lintang selatan seperti Asia Tenggara, Pasifik Barat dan Caribbean dengan tingkat kejadian sekitar 50-100 juta setiap tahunnya. Infeksi virus dengue di Indonesia telah ada sejak abad ke-18 seperti yang dilaporkan oleh David Bylon seorang dokter berkebangsaan

Belanda. Pada saat itu virus dengue menimbulkan penyakit demam lima hari, disertai nyeri otot, nyeri pada sendi. 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.

b. Musim

Negara dengan 4 musim, epidemic DBD berlangsung pada musim panas, meskipun ditemukan kasus DBD sporadik pada musim dingin. Di Asia Tenggara epidemic DBD terjadi pada musim hujan, seperti di Indonesia, Thailand, Philippine, dan Malaysia epidemic DBD terjadi beberapa minggu setelah musim hujan, periode epidemic yang terutama berlangsung selama musim hujan dan erat kaitannya dengan kelembaban pada musim hujan. Hal tersebut menyebabkan peningkatan aktifitas vektor dalam menggigit karena didukung oleh lingkungan yang baik untuk masa inkubasi (Wati, 2009).

### **2.1.2 Etiologi dan Transmisi Demam Berdarah Danguue**

DBD diketahui disebabkan oleh virus dengue. Virus dengue merupakan RNA virus dengan nukleokapsid ikosahedral dan dibungkus oleh lapisan kapsul lipid. Virus ini termasuk kedalam kelompok arbovirus B, famili Flaviviridae, genus Flavivirus. Flavivirus merupakan virus yang berbentuk sferis, berdiameter 45-60 nm, mempunyai

RNA positif sense yang terselubung, bersifat termolabil, sensitif terhadap inaktivasi oleh dietil eter dan natrium dioksikolat, stabil pada suhu 70°C (Hadinegoro, 2004). Virus dengue mempunyai 4 serotipe, yaitu DEN 1, DEN 2, DEN 3, DEN 4 (Hadinegoro et al., 2012)

Manifestasi klinis dengue selain dipengaruhi oleh virus dengue itu sendiri, terdapat 2 faktor lain yang berperan yaitu faktor host dan vektor perantara. Virus dengue dikatakan menyerang manusia dan primata yang lebih rendah. Penelitian di Afrika menyebutkan bahwa monyet dapat terinfeksi virus ini. Transmisi vertikal dari ibu ke anak telah dilaporkan kejadiannya di 3 Bangladesh dan Thailand. Vektor utama dengue di Indonesia adalah *Aedes Aegypti* betina, disamping pula *Aedes albopictus* betina (World Health Organization, 2009). Ciri-ciri nyamuk penyebab penyakit demam berdarah (nyamuk *Aedes Aegypti*) (Shu et al., 2003):

- Badan kecil, warna hitam dengan bintik-bintik putih
- Hidup di dalam dan di sekitar rumah
- Menggigit/menghisap darah pada siang hari
- Senang hinggap pada pakaian yang bergantung dalam kamar
- Bersarang dan bertelur di genangan air jernih di dalam dan di sekitar rumah bukan di got/comberan
- Di dalam rumah: bak mandi, tampayan, vas bunga, tempat minum burung, dan lain-lain.

Jika seseorang terinfeksi virus dengue digigit oleh nyamuk *Aedes Aegypti*, maka virus dengue akan masuk bersama darah yang diisap olehnya. Didalam tubuh

nyamuk itu virus dengue akan berkembang biak dengan cara membelah diri dan menyebar ke seluruh bagian tubuh nyamuk. Sebagian besar virus akan berada dalam kelenjar air liur nyamuk. Jika nyamuk tersebut menggigit seseorang maka alat tusuk nyamuk (proboscis) menemukan kapiler darah, sebelum darah orang itu diisap maka terlebih dahulu dikeluarkan air liurnya agar darah yang diisapnya tidak membeku (Mansjoer, 2005).

### 2.1.3 Patofisiologi dan Patogenesis

Walaupun Demam Dengue ataupun demam berdarah dengue (DBD) disebabkan oleh virus yang sama, tapi mekanisme patofisiologisnya yang berbeda yang menyebabkan perbedaan 4 klinis. Perbedaan yang utama adalah hemokonsentrasi yang khas pada DBD yang bisa mengarah pada kondisi renjatan. Renjatan itu disebabkan karena kebocoran plasma yang diduga karena proses imunologi. Pada demam dengue hal ini tidak terjadi. Manifestasi klinis demam dengue timbul akibat reaksi tubuh terhadap masuknya virus. Virus akan berkembang di dalam peredaran darah dan akan ditangkap oleh makrofag. Segera terjadi *viremia* selama 2 hari sebelum timbul gejala dan berakhir setelah lima hari gejala panas mulai. Makrofag akan segera bereaksi dengan menangkap virus dan memprosesnya sehingga makrofag menjadi APC (Antigen Presenting Cell). Antigen yang menempel di makrofag ini akan mengaktifasi sel T-Helper dan menarik makrofag lain untuk memfagosit lebih banyak virus. T-helper akan mengaktifasi sel T-sitotoksik yang akan melisis makrofag yang sudah memfagosit virus. Juga mengaktifkan sel B yang akan melepas antibodi. Ada 3 jenis antibodi yang telah dikenali yaitu antibodi

netralisasi, antibodi hemagglutinasi, antibodi fiksasi komplemen (World Health Organization, 2009).

Proses diatas menyebabkan terlepasnya mediator-mediator yang merangsang terjadinya gejala sistemik seperti demam, nyeri sendi, otot, malaise dan gejala lainnya. Dapat terjadi manifestasi perdarahan karena terjadi agregasi trombosit yang menyebabkan trombositopenia, tetapi trombositopenia ini bersifat ringan (World Health Organization, 2009). Imunopatogenesis DBD dan DSS masih merupakan masalah yang kontroversial. Dua teori yang digunakan untuk menjelaskan perubahan patogenesis pada DBD dan DSS yaitu teori virulensi dan hipotesis infeksi sekunder (secondary heterologous infection theory) (Putri et al., 2019).

Teori virulensi dapat dihipotesiskan sebagai berikut: Virus dengue seperti juga virus binatang yang lain, dapat mengalami perubahan genetik akibat tekanan sewaktu virus mengadakan replikasi baik pada tubuh manusia maupun pada tubuh nyamuk. Ekspresi fenotipik dari perubahan genetik dalam genom virus dapat menyebabkan peningkatan replikasi virus dan viremia, peningkatan virulensi, dan mempunyai potensi untuk menimbulkan wabah. Renjatan yang dapat menyebabkan kematian terjadi sebagai akibat serotipe virus yang paling virulen (Mansjoer, 2021).

Secara umum hipotesis secondary heterologous infection menjelaskan bahwa jika terdapat antibodi yang spesifik terhadap jenis virus tertentu maka antibodi tersebut dapat mencegah penyakit, tetapi sebaliknya apabila antibodi terdapat dalam tubuh merupakan antibodi yang tidak dapat menetralsasi virus, justru dapat menimbulkan penyakit yang berat. Antibodi heterolog yang telah ada sebelumnya

akan mengenai virus lain yang akan menginfeksi dan kemudian membentuk kompleks antigen-antibodi yang akan berikatan dengan Fc reseptor dari membran sel leukosit terutama makrofag. Dihipotesiskan juga mengenai antibody dependent enhancement (ADE), suatu proses yang akan meningkatkan infeksi dan replikasi virus dengue di dalam sel mononuklear. Sebagai respon terhadap infeksi tersebut, terjadi sekresi mediator vasoaktif yang kemudian menyebabkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah, sehingga mengakibatkan keadaan hipovolemia dan syok (Hadinegoro, 2020).

Sebagai respon terhadap infeksi virus dengue, kompleks antigen antibodi selain mengaktivasi sistem komplemen, juga menyebabkan agregasi trombosit dan mengaktivasi sistem koagulasi melalui kerusakan sel endotel pembuluh darah. Kedua faktor tersebut akan mengakibatkan perdarahan pada DBD. Agregasi trombosit terjadi sebagai akibat dari perlekatan kompleks antigen-antibodi pada membran trombosit mengakibatkan pengeluaran ADP (adenosin diphosphat), sehingga trombosit dihancurkan oleh RES (reticulo endothelial system) sehingga terjadi trombositopenia. Agregasi trombosit ini akan menyebabkan pengeluaran platelet faktor III mengakibatkan terjadinya koagulapati konsumtif (KID; koagulasi intravaskular deseminata), ditandai dengan peningkatan FDP (fibrinogen degradation product) sehingga terjadi penurunan faktor pembekuan (Putri et al., 2019).

#### **2.1.4 Vektor Penular Penyakit Demam Berdarah Dangué**

Virus dengue ditularkan dari orang ke orang lain melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* merupakan vektor epidemik yang paling utama, namun species lain seperti *Aedes Albopictus*, *Aesdes Polynesiensis* dan *Aedes Niveus* juga di dianggap

sebagai vektor sekunder, kecuali *Aedes Aegypti* semua mempunyai distribusi geografis sendiri-sendiri yang terbatas, meskipun merupakan host yang sangat baik untuk virus dengue, biasanya mereka merupakan vektor epidemik yang kurang efisien dibanding *Aedes Aegypti*. Nyamuk penular Dengue ini terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia kecuali di tempat-tempat dengan ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut (Widoyono, 2011).

### **2.1.5 Ciri-ciri Nyamuk *Aedes Aegypti***

Nyamuk *Aedes Aegypti* dewasa berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan rata-rata nyamuk lain. Nyamuk ini mempunyai dasar hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian badan, kaki dan sayapnya. Nyamuk jantan menghisap cairan tumbuhan atau sari bunga untuk keperluan hidupnya, sedangkan yang betina menghisap darah, nyamuk betina ini lebih menyukai darah manusia daripada binatang. Biasanya nyamuk betina mencari mangsanya pada siang hari, aktivitas menggigit biasanya pagi (pukul 9.00-14.00) sampai petang (16.00-17.00). *Aedes Aegypti* sangat infeksiif sebagai penular penyakit, setelah menghisap darah nyamuk ini hinggap (beristirahat) di dalam atau di luar rumah, tempat hinggap yang disenangi adalah benda-benda yang tergantung dan biasanya di tempat yang agak gelap dan lembab. Nyamuk akan bertelur dan berkembang biak di tempat penampungan air seperti: bak mandi, WC, tempayan, drum air, bak menara (tower air) yang tidak tertutup, sumur gali, penampungan air hujan, tempat minum burung, vas bunga, pot bunga, ban bekas, potongan bambu, yang dapat menampung air, kaleng, botol, tempat pembuangan air di kulkas dan barang bekas lainya yang dapat menampung air.

Menurut Widia (2019), nyamuk *Aedes Aegypti* telah lama diketahui sebagai vektor utama dalam penyebaran-penyakit DBD, adapun ciri-ciri adalah 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 dan sore hari.
5. Nyamuk betina menghisap darah untuk pematangan sel telur sedangkan nyamuk jantan memakan sari-sari tumbuhan.
6. Hidup di air bersih bukan di got.
7. Di dalam rumah dapat hidup dibak 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 (Wati, 2009).

#### **2.1.6 Gambaran Penyakit Demam Berdarah Dangué**

Bakhtiar (2019) menyebutkan bahwa terdapat 4 gejala utama penyakit DBD yaitu demam tinggi, fenomena pendarahan, hepatomegali dan kegagalan sirkulasi.

1. Demam, Demam terjadi secara mendadak dan berlangsung selama 2-7 hari kemudian turun menjadi suhu normal atau lebih rendah demam berdarah dapat disertai dengan gejala nyeri punggung, nyeri tulang dan sendi, nyeri kepala serta rasa lemah.

2. Pendarahan, Biasanya terjadi pada hari ke dua dari demam dan pada umumnya terjadi pada kulit dan dapat berupa hasil uji tourniquet, pendarahan mudah terjadi pada tempat fungsi vena, petekia dan purpura, selain itu juga di jumpai epistaksis dan pendarahan pada gusi, hematemesis serta melena.
3. Hepatomegali, Pembesaran hati pada umumnya dapat ditemukan pada permulaan penyakit, pembesaran hati tidak sejajar dengan beratnya penyakit, nyeri tekan sering ditemukan tanpa disertai ikterus.
4. Rejatan (syok), Tanda-tanda rejatan (syok): a.) Kulit dingin dan lembab terutama pada ujung hidung, jari tangan dan kaki. b.) Penderita menjadi gelisah. c.) Sianosis disekitar mulut. d.) Nadi cepat, lemah, kecil, sampai tak teraba. e.) Tekanan nadi menurun, sistolik menurun sampai 90 mmHg atau kurang.

### **2.1.7 Penularan Penyakit Demam Berdarah Dangué**

Cara penularan penyakit DBD dari satu orang ke orang lain dengan perantara vektor nyamuk *Aedes Aegypti*. Nyamuk ini mendapatkan virus dengue pada waktu menghisap darah penderita DBD atau carrier, jika nyamuk ini menggigit orang lain, maka virus dengue akan dipindahkan bersama air liur nyamuk. Dalam waktu kurang dari 7 hari orang tersebut dapat menderita sakit DBD. Virus DBD memperbanyak diri dalam tubuh manusia dan akan ada dalam darah selama satu minggu (Kemenkes RI, 2018).

1. Mekanisme penularan DBD

Sumber penular DBD. Virus dengue berada dalam darah selama 4-7 hari sebelum demam, bila penderita DBD digigit nyamuk penular, maka virus dalam darah akan ikut terhisap masuk ke dalam lambung nyamuk selanjutnya virus akan memperbanyak diri dan tersebar di tubuh nyamuk, termasuk di dalam kelenjar liurnya kira-kira 1 minggu setelah menghisap darah penderita nyamuk tersebut siap untuk menularkan kepada orang lain (masa inkubasi instrinsik). Virus ini akan berada dalam tubuh nyamuk sepanjang hidupnya. Penularan ini terjadi karena setiap kali nyamuk menggigit sebelumnya menghisap darah akan mengeluarkan air liur melalui alat tusuknya (proboacis). Bersamaan air liur tersebut virus dengue dipindahkan dari nyamuk ke orang lain.

## 2. Masa Inkubasi

Masa Inkubasi penyakit DBD berkisar antara 3-15 hari umumnya 5-8 hari dimulai dengan demam tinggi yang tiba-tiba sakit kepala yang kuat, sakit pada bola mata dan sakit yang menyeluruh pada otot, sendi dan punggung, menggigil dapat dijumpai masa krisis mulai menurun pada hari ke 5 atau ke 6 sesudah demam kadang-kadang temperature tubuh menurun menjadi normal pada masa demam disebut saddle back type of fever curve. Pada hari ke 3 atau ke 5 bercak merah pertama pada dada, pinggul, perut, kemudian menyebar ke lengan kaki dan muka, jumlah trombosit di bawah 150.000/mm, biasanya ditentukan hari ketiga sampai hari ke 7 sakit (dalam keadaan normal jumlahnya berkisar antara 200.000-400.000 tiap mikro liter darah). Dijumpai leukopenia pada masa akut dari penyakit, darah ini kembali normal setelah

satu minggu. Separuh dari kasus menunjukkan gejala-gejala awal 6-12 jam sebelum demam berupa lemah, sakit kepala, sakit punggung dan hilangnya nafsu makan.

### 3. Tempat Potensial Bagi Penularan DBD

Penularan DBD dapat terjadi di semua tempat yang terdapat nyamuk sebagai penularnya, oleh karena itu tempat potensial untuk terjadi penularan DBD adalah:

- a. Wilayah yang banyak kasus demam berdarah (rawan endemis).
- b. Tempat-tempat umum yang menjadi tempat berkumpulnya orang-orang yang datang dari berbagai wilayah sehingga kemungkinan terjadinya pertukaran beberapa type virus dengue yang cukup besar seperti: sekolah, RS/Puskesmas dan tempat umum lainnya.

## 2.2 Kondisi Fisik Rumah

Menurut WHO lingkungan rumah merupakan struktur fisik dimana orang memanfaatkannya sebagai tempat berlindung. Kondisi fisik dari rumah terdiri dari:

### a. Kepadatan Hunian

Suatu faktor yang mempengaruhi penyakit dapat menular cepat atau lamanya ditentukan oleh salah satu faktor kepadatan hunian atau jumlah dan distribusi penduduk. Apabila kepadatan hunian di dalam rumah tidak dapat suplai rumah sehat dan terjangkau, maka akan berisiko untuk timbulnya berbagai penyakit salah satunya yaitu DBD (Soemirat, 2009). Ukuran luas pada rumah memiliki kaitan dengan kriteria rumah sehat, rumah yang jumlah penghuninya tidak sesuai luas dengan rumahnya dapat mengakibatkan *over crowded*. Rumah yang memiliki

hunian padat akan menyebabkan kurangnya konsumsi O<sub>2</sub> meningkatkan kadar CO<sub>2</sub> di udara, hal ini akan berpeluang tumbuh dan berkembangnya *mycobacterium tuberculosis* dan apabila salah satu anggota keluarga terinfeksi DBD makan akan lebih mudah menularkannya ke anggota keluarga yang masih sehat. Menurut Permenkes RI Nomor. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Pedoman Penyehatan Udara yaitu luas dalam satu kamar minimal 8 meter. Kamar tidur sebaiknya tidak dihuni lebih dari dua orang kecuali suami istri dan anak dibawah 5 tahun.

Menurut hasil penelitian Azzahra (2017) di Mulyorezo, pada variabel kepadatan hunian menunjukkan nilai *p value* yaitu 0,023 artinya adanya hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian DBD ( $p\ value \leq \alpha\ 0,05$ ). Pada karakteristik rumah yang memiliki kepadatan hunian 8m<sup>2</sup> (tidak memenuhi syarat) kemungkinan memiliki peluang menderita DBD dibandingkan kelompok masyarakat yang kepadatan huniannya telah memenuhi syarat (Azzahra, 2017).

#### b. Luas Ventilasi

Ventilasi merupakan struktur dalam rumah yang sangat penting. Ventilasi udara juga dapat berupa jendela yang berfungsi untuk menjaga aliran udara tetap segar di dalam ruangan, sehingga keseimbangan oksigen (O<sub>2</sub>) yang dibutuhkan penghuni rumah tetap terjaga, selanjutnya fungsi ventilasi udara yaitu untuk menjaga udara di ruangan dari bakteri patogen karena aliran udara yang terus-menerus akan terjadi dan menjaga kelembaban udara tetap optimum (Machfoedz, 2008). Luas jendela keseluruhannya kurang lebih 10%. Rumah atau ruangan yang tidak memiliki ventilasi udara yang baik akan memberikan dampak seperti

kurangnya kadar oksigen, bau yang tidak enak pada ruangan dan kelembaban yang ada pada ruangan tersebut akan naik (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

Menurut Permenkes RI No 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara 2011 pertukaran udara yang tidak memenuhi syarat dapat mengakibatkan mikroorganisme tumbuh subur, hal ini akan mengakibatkan gangguan kesehatan pada penghuni ruangan. Salah satunya yaitu bakteri *mycobacterium tuberculosis*, bakteri ini dapat hidup dan bertahan lama dengan ventilasi yang tidak cukup mengalirkan udara pada ruangan. Syarat ventilasi cukup yaitu minimal 10% dari luas lantai (Permenkes, 2011).

### c. Jenis Lantai

Lantai adalah dinding penutup ruangan pada bagian bawah. Lantai rumah yang baik harus memiliki konstruksi lantai yang rapat air dan selalu kering serta tidak terbuat dari tanah. Lantai rumah yang memiliki konstruksi tanah berperan pada terjadinya penyakit DBD, hal ini dikarenakan ruangan yang berkonstruksi tanah tidak kedap pada air sehingga mengakibatkan kelembaban. Keadaan ruangan yang lembab kemungkinan akan menjadi penyebab media untuk tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme *mycobacterium tuberculosis* (Achmadi, 2011). Dalam memenuhi syarat rumah sehat, maka dibutuhkan komponen lantai rumah yang kedap air seperti keramik atau marmer, tidak mudah licin, tidak lembab dan mudah untuk dibersihkan (Adnani, 2011). Menurut Permenkes RI Nomor 829 /Menkes/SK/VII/1999 lantai yang digunakan harus kedap dan mudah dibersihkan.

#### d. Pencahayaan

Pencahayaan merupakan komponen yang penting dalam sebuah rumah, pencahayaan dibutuhkan agar ruangan tidak menjadi lembab. Semakin banyak cahaya yang masuk maka akan semakin baik. Apabila cahaya matahari kurang masuk ke dalam rumah dapat memicu adanya bibit penyakit namun, apabila cahaya yang masuk juga terlalu banyak dapat merusak mata karena silau. Hal ini dikarenakan bakteri *mycobacterium tuberculosis* berkembang pada tempat yang gelap. Pencahayaan dapat diukur menggunakan alat *Lux* meter. Pencahayaan yang diukur merupakan pencahayaan alamiah yang mana cahaya ini berasal dari sinar matahari yang masuk melalui pintu, jendela, ventilasi dan lubang angin.

Berdasarkan Permenkes No.1077 Tahun 2011 menyatakan syarat cahaya atau pencahayaan yang masuk ke dalam rumah yaitu minimal 60 *Lux* dan tidak menyilaukan. Cahaya pada ruangan dapat dibedakan menjadi 2, yaitu :

##### 1) Cahaya alamiah

Cahaya alamiah merupakan cahaya yang berasal dari matahari. Cahaya yang memiliki peran penting dalam suatu rumah. Hal ini dikarenakan cahaya matahari dapat membunuh bakteri patogen yang ada dalam rumah seperti basil tuberkulosis. Untuk masuknya cahaya matahari ke dalam rumah dibutuhkan jalan masuknya cahaya seperti jendela yang memiliki luas sekurang-kurangnya 15-20% dari luas lantai dalam ruangan.

##### 2) Cahaya buatan

Cahaya buatan merupakan sumber cahaya yang tidak diperoleh secara alamiah. Seperti lampu, listrik, api dan lainnya (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

e. Kelembaban

Kelembaban adalah banyaknya kandungan uap air dalam massa udara pada waktu tertentu yang dapat diukur dengan alat hygrometer yang dinyatakan dalam bentuk persen. Kelembaban dalam suatu ruangan dibutuhkan untuk diperolehnya rasa nyaman, jika kelembaban udara tidak sesuai dengan syarat sehatnya dapat memicu tumbuhnya mikroorganisme penyebab penyakit. Untuk menjaga kelembaban udara dalam ruangan maka dibutuhkan aliran udara yang lancar yang bertujuan untuk mengurangi kelembaban dalam ruangan. Ventilasi udara merupakan salah satu masuknya aliran udara, sirkulasi yang tidak lancar akan mempengaruhi suhu udara menjadi rendah dan kelembaban udara yang tinggi (Achmadi, 2011).

Dampak dari kelembaban udara yang tinggi sekitar 80% dalam suatu ruangan yaitu terbentuknya media yang baik untuk hidup bakteri-bakteri patoen yang menjadi penyebab penyakit. Kuman tuberkulosis paru dapat mati apabila terkena sinar matahari langsung langsung, namun kuman ini dapat bertahan hidup di tempat yang gelap dan lembab (J & Wagman, 2006). Kelembaban ruangan yang nyaman dan baik telah ditentukan oleh Permenkes RI Nomor.1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam ruangan yaitu sekitar 40-60% (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

f. Suhu Udara

Suhu udara merupakan faktor lingkungan fisik yang mempengaruhi kualitas udara dalam suatu rumah. Apabila suhu udara pada ruangan yang tinggi akan meningkatkan replikasi virus dan memperpendek masa inkubasi vektor. Suhu di dalam rumah yang terlalu rendah juga dapat mengakibatkan gangguan kesehatan pada tubuh seperti hypotermia. S (Putra dan Lahdji, 2017). Menurut Permenkes RI NOMOR. 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam ruangan bahwa suhu ruangan yang memenuhi syarat yaitu sekitar antara 18°C-30°C (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

#### g. Kondisi Pembuangan Sampah

Pembuangan sampah adalah kegiatan menyingkirkan sampah dengan metode tertentu dengan tujuan agar sampah tidak lagi mengganggu kesehatan lingkungan atau kesehatan masyarakat. Ada dua istilah yang harus dibedakan dalam lingkup pembuangan sampah solid waste (pembuangan sampah saja) dan final disposal (pembuangan akhir).

Pembuangan sampah yang berada di tingkat pemukiman yang perlu diperhatikan adalah:

- Penyimpanan setempat (onsite storage)

Penyimpanan sampah setempat harus menjamin tidak bersarangnya tikus, lalat dan binatang pengganggu lainnya serta tidak menimbulkan bau. Oleh karena itu persyaratan kontainer sampah harus mendapatkan perhatian.

- Pengumpulan Sampah

Terjaminnya kebersihan lingkungan pemukiman dari sampah juga tergantung pada pengumpulan sampah yang diselenggarakan oleh pihak pemerintah atau oleh pengurus kampung atau pihak pengelola apabila dikelola oleh suatu real estate misalnya. Keberlanjutan dan keteraturan pengambilan sampah ke tempat pengumpulan merupakan jaminan bagi kebersihan lingkungan pemukiman.

#### f. Kondisi Penyediaan Air

Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Air minum adalah air yang syaratnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum yang berasal dari penyediaan air minum. Sarana air bersih adalah semua sarana yang dipakai sebagai sumber air bagi penghuni rumah untuk digunakan bagi penghuni rumah yang digunakan untuk kehidupan sehari-hari Yang perlu diperhatikan antara lain:

- jarak antara sumber air dengan sumber pengotoran (seperti septik tank, tempat pembuangan sampah, air limbah) minimal 10 meter.
- Pada sumur gali sedalam 3 meter dari permukaan tanah dibuat kedap air, yaitu dilengkapi dengan cincin dan bibir sumur.
- Penampungan air hujan pelindung air, sumur artesis atau terminal air atau perpipaan/kran atau sumur gali terjaga kebersihannya dan dipelihara rutin.

Jumlah air untuk keperluan rumah tangga per hari per kapita tidaklah sama pada tiap negara. Pada umumnya dapat dikatakan dinegara-negara yang sudah maju, umlah pemakaian air per hari per kapita lebih besar dari pada negara-negara yang sedang berkembang.

Menurut peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 416/Menkes/Per/IX/1990, Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum setelah dimasak. Air bersih didapat dari sumber mata air yaitu air tanah, sumur, air tanah dangkal, sumur artesis atau air tanah dalam. Air bersih ini termasuk golongan B yaitu air yang dapat digunakan sebagai air baku air minum.

## **2.3 Kajian Integrasi Keislaman**

### **2.3.1 Kondisi Fisik Rumah Dalam Sudut Pandang Integrasi Keislaman**

Rumah merupakan suatu hal yang di perlukan oleh manusia, dimana rumah merupakan kebutuhan primer sebagai tempat untuk berlindung. Rumah juga merupakan tempat yang memiliki rasa aman dan tenang dan jauh dari penyakit baik penyakit menular ataupun penyakit tidak menular. Arsitektur rumah dalam pendekatan nilai islami merupakan arsitektur yang terdiri dari konsep pemikiran Islam dan ajaran Islam yang berlandas Al-Qur'an dan hadis. Dalam islam, rumah merupakan tempat untuk beristirahat, menenangkan pikiran dan jiwa dan menikmati

kebebasan yang terbatas dari luar, sebagai tempat bernaung dan memperoleh manfaat. Dalam jurnal Hafidz dan Tarranita, 2012 dijelaskan tentang adab dan aturan rumah yang islami, yang mana salah satu adabnya yaitu memperhatikan kesehatan dan olahraga (Zien & Tarranita, 2015).

نِعْمَتَانِ مَغْبُورٌ فِيهِمَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ، الصِّحَّةُ وَالْفَرَاغُ

“ Ada dua kenikmatan yang sering dilupakan oleh kebanyakan orang, yaitu kesehatan dan waktu luang” (HR.Bukhari no. 6412, dari Ibnu ‘Abbas).

Islam sangat memperhatikan tentang kekuatan dan yang terkait dengan kesehatan. Maka dari itu olahraga dan kesehatan merupakan bagian dari ciri rumah yang islami. Melihat hadist tersebut maka peraturan tentang kesehatan penting baik dari makanan, kebersihan, udara yang masuk ke dalam rumah, ventilasi sebagai jalan masuknya sinar matahari serta mencegah berkembangnya penyakit dengan usaha preventif pada penyebab penyakit. Sebagai penghuni rumah masalah kelembaban udara sekitar rumah harus selalu diperhatikan untuk mencegah timbulnya bau tidak sedap, ventilasi yang cukup dibutuhkan sehingga udara di dalamnya dapat bertukar menjadi udara yang segar. Maka dari itu, untuk terciptanya kesehatan setiap manusia perlu diambil langkah awal dari rumah dengan memperhatikan lingkungan fisiknya (Sa'id, 2002).

Islam adalah ajaran yang memperkenalkan dan memerintahkan prinsip untuk steril atau yang biasa disebut dengan bersuci (thaharah) yaitu membersihkan dan membebaskan segala sesuatu dari bakteri atau benda yang mengandung bakteri, sesuatu yang kotor serta mengandung jamur.

إِنَّ اللَّهَ طَيِّبٌ يُحِبُّ الطَّيِّبَ , نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ , كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكَرَمَ , جَوَادٌ يُحِبُّ الْجُودَ , فَتَنَظَّفُوا  
أَفْنِيَّتِكُمْ

“Sesungguhnya Allah itu baik dan mencintai kebaikan, Bersih(suci) dan mencintai kebersihan, Mulia dan mencintai kemuliaan, bagus dan mencintai kebagusan, bersihkanlah rumahmu” (HR.Tirmidzi dari Saad).

Pada akhir hadis tersebut Nabi menggunakan fi'l amr فَتَنَظَّفُوا , yang menunjukkan suatu bentuk perintah atau komitmen. Maka dari itu, masyarakat harus memperhatikan dan menjaga kebersihannya termasuk lingkungannya agar kesehatan tetap terjaga dan mendapat ridho Allah SWT. Lingkungan rumah yang bersih adalah lingkungan yang sehat, lingkungan yang sehat harus memperhatikan bentuk fisik rumah seperti terdapatnya ventilasi untuk masuknya udara ke dalam rumah.

Apabila udara, angin, debu dan hawa panas tidak seimbang atau tidak sesuai kadarnya ada di lingkungan manusia maka akan menyebabkan penyakit. Maka dari itu Rasulullah SAW melarang kita mencela angin dan udara.

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ لَا تَسُبُّوا الرِّيحَ فَإِنَّهَا تَجِيءُ بِالرَّحْمَةِ وَالْعَذَابِ وَلَكِنَّ سَأْوَ اللَّهْمِ خَيْرُهَا وَتَعَوُّ  
ذُوَامِنُ شَرِّهَا

“Rasullah saw bersabda : Janganlah kalian mencela angin, karena sesungguhnya ia berasal dari ruh Allah Ta’ala yang datang membawa rahmat dan azab, akan tetapi

mohonlah kepada Allah dari kebaikan angin tersebut dan berlindunglah kepada Allah dari kejahatannya” (HR. Ahmad dari Abu Hurairah).

Sesungguhnya Allah menciptakan segala sesuatu yang ada di bumi karena memiliki manfaat untuk manusia, salah satunya yaitu angin menjadi nikmat yang besar agar manusia memanfaatkannya sesuai dengan anugrah yang Allah berikan. Angin membantu sirkulasi udara pada rumah tetap berganti dan terjaga kebersihannya dari virus dan bakteri. Kepadatan hunian, kelembaban udara, suhu dan udara menjadi bagian yang penting diperhatikan dalam terciptanya rumah sehat. Diantara ketiga tingkatan dalam maqashid syariah salah satunya ialah menjaga jiwa. Melaksanakan penjagaan jiwa sama seperti pentingnya menjaga agama, hal ini disebabkan jika tidak ada jiwa yang mendirikannya maka keberadaan agama pun akan hilang. Larangan untuk melakukan kekerasan, membunuh, dan membahayakan diri sendiri dan orang lain sama halnya dengan menjaga jiwa dalam Maqashid Syariah. Tujuan dari keluarnya peraturan hukum syariat adalah untuk kebaikan umat di muka bumi.

Allah SWT telah menurunkan hukum-hukum syariat untuk kemashlahatan umat manusia dan menghindari perbuatan-perbuatan buruk. Semua hukum syariat yang diturunkan oleh Allah SWT hanya untuk kebaikan umat manusia di bumi. Maqashid syariah terdapat hal penting yaitu melindungi agama (al-din), melindungi akal (al-aql), melindungi keluarga (al-ird), melindungi harta (al-mal) serta melindungi nyawa (al-nafs) yang dapat dimakna menjaga jiwa dan raga seseorang. (Rosdayana 2021).

Perilaku tidak bersih yang dilakukan oleh para masyarakat adalah bagian dari tidak menerapkannya hukum maqashid syariah secara baik. Perilaku masyarakat

tersebut seharusnya menggunakan dari tingkatan maqashid syariah yang pertama yaitu maqashid dharuriyat artinya adalah tingkatan kebutuhan yang harus ada (primer). Apabila kebutuhan ini tidak terpenuhi maka keselamatan baik kesehatan terhindari penyakit.

Berdasarkan lima hal penting yang termuat dalam maqashid syariah, merawat diri agar terhindar dari penyakit scabies adalah bagian dari menjaga jiwa, agama, akal, serta keturunan. Hal yang terdapat dalam perlindungan jiwa diantaranya adalah melakukan pencegahan baik personal hygiene pakaian, kulit, genetalia, handuk dan kebersihan tempat tidur terhadap kutu atau tungau scabies. Melakukan pencegahan ialah termasuk dalam melindungi jiwa dari segala penyakit khususnya scabies.

Dalam Islam sendiri sangat mengatur umatnya tentang pentingnya kesehatan dalam berkehidupan. Dalam hal ini, kita melihat pentingnya menjaga kesehatan dalam berkehidupan sehari-hari.

الْمُنْتَظِرِينَ وَيُحِبُّ التَّوَّابِينَ يُحِبُّ اللَّهُ إِنَّ

Artinya : "Sungguh, Allah menyukai orang yang tobat dan menyukai orang yang mensucikan diri". (QS Al-Baqarah:222)

M. Quraish Shihab dalam tafsirnya al-Misbah, Barang siapa yang melanggar ketentuan itu maka bertobatlah. Allah menyukai hamba-hamba yang banyak bertobat dan bersuci dari segala kotoran dan kekejian. Dalam ayat ini terdapat dalil disyari'atkan bersuci secara mutlak, karena Allah menyukai orang yang suci. Oleh karena itu, suci merupakan syarat sahnya shalat dan thawaf . Termasuk suci pula adalah suci maknawi, dalam arti suci dari akhlak yang buruk, sifat yang buruk dan perbuatan yang hina

Rumah merupakan suatu hal yang di perlukan oleh manusia, dimana rumah merupakan kebutuhan primer sebagai tempat untuk berlindung. Rumah juga merupakan tempat yang memiliki rasa aman dan tenang dan jauh dari penyakit baik penyakit menular ataupun penyakit tidak menular. Arsitektur rumah dalam pendekatan nilai islami merupakan arsitektur yang terdiri dari konsep pemikiran Islam dan ajaran Islam yang berlandas Al-Qur'an dan hadis. Dalam islam, rumah merupakan tempat untuk beristirahat, menenangkan pikiran dan jiwa dan menikmati kebebasan yang terbatas dari luar, sebagai tempat bernaung dan memperoleh manfaat. Dalam jurnal Hafidz dan Tarranita, 2012 dijelaskan tentang adab dan aturan rumah yang islami, yang mana salah satu adabnya yaitu memperhatikan kesehatan dan olahraga (Zien & Tarranita, 2015).

وَالْفُرَاغُ الصَّحَّةُ، النَّاسُ مِنْ كَثِيرٍ فِيهِمَا نٌ مَغْبُونٌ نِعْمَتًا

“Ada dua kenikmatan yang sering dilupakan oleh kebanyakan orang, yaitu kesehatan dan waktu luang” (HR.Bukhari no. 6412, dari Ibnu ‘Abbas).

Islam sangat memperhatikan tentang kekuatan dan yang terkait dengan kesehatan. Maka dari itu olahraga dan kesehatan merupakan bagian dari ciri rumah yang islami. Melihat hadist tersebut maka peraturan tentang kesehatan penting baik dari makanan, kebersihan, udara yang masuk ke dalam rumah, ventilasi sebagai jalan masuknya sinar matahari serta mencegah berkembangnya penyakit dengan usaha preventif pada penyebab penyakit. Sebagai penghuni rumah masalah kelembaban udara sekitar rumah harus selalu diperhatikan untuk mencegah timbulnya bau tidak sedap, ventilasi yang cukup dibutuhkan sehingga udara di dalamnya dapat bertukar menjadi udara yang segar. Maka dari itu, untuk terciptanya kesehatan setiap manusia

perlu diambil langkah awal dari rumah dengan memperhatikan lingkungan fisiknya (Sa'id, 2002).

Islam adalah ajaran yang memperkenalkan dan memerintahkan prinsip untuk steril atau yang biasa disebut dengan bersuci (thaharah) yaitu membersihkan dan membebaskan segala sesuatu dari bakteri atau benda yang mengandung bakteri, sesuatu yang kotor serta mengandung jamur.

أَفَنِّيْتَكُمْ فَنظَّفُوا , الْجُودَ يُحِبُّ جَوَادٌ , الْكَرَمَ يُحِبُّ كَرِيمٌ , النَّظَافَةَ يُحِبُّ نَظِيفٌ , الطَّيِّبَ يُحِبُّ طَيِّبٌ إِنَّ اللَّهَ

“Sesungguhnya Allah itu baik dan mencintai kebaikan, Bersih(suci) dan mencintai kebersihan, Mulia dan mencintai kemuliaan, bagus dan mencintai kebagusan, bersihkanlah rumahmu” (HR.Tirmidzi dari Saad).

Pada akhir hadis tersebut Nabi menggunakan fi'l amr , فَظَفُّوا yang menunjukkan suatu bentuk perintah atau komitmen. Maka dari itu, masyarakat harus memperhatikan dan menjaga kebersihannya termasuk lingkungannya agar kesehatan tetap terjaga dan mendapat ridho Allah SWT. Lingkungan rumah yang bersih adalah lingkungan yang sehat, lingkungan yang sehat harus memperhatikan bentuk fisik rumah seperti terdapatnya ventilasi untuk masuknya udara ke dalam rumah.

Apabila udara, angin, debu dan hawa panas tidak seimbang atau tidak sesuai kadarnya ada di lingkungan manusia maka akan menyebabkan penyakit. Maka dari itu Rasulullah SAW melarang kita mencela angin dan udara.

ذُوامِنْ تَعَوَّ وَ خَيْرَهَا اللَّهُمُّ سَأُوا وَلَكِنَّ وَالْعَذَابِ بِالرَّحْمَةِ ء تَجِي فَإِنَّهَا يَحِ الرَّ تَسُبُّوا لَأَ اللَّهُ رَسُولٌ قَل

شَرُّهَا

"Rasullah saw bersabda : Janganlah kalian mencela angin, karena sesungguhnya ia berasal dari ruh Allah Ta'ala yang datang membawa rahmat dan azab, akan tetapi mohonlah kepada Allah dari kebaikan angin tersebut dan berlindunglah kepada Allah dari kejahatannya" (HR. Ahmad dari Abu Hurairah).

Sesungguhnya Allah menciptakan segala sesuatu yang ada di bumi karena memiliki manfaat untuk manusia, salah satunya yaitu angin menjadi nikmat yang besar agar manusia memanfaatkannya sesuai dengan anugrah yang Allah berikan. Angin membantu sirkulasi udara pada rumah tetap berganti dan terjaga kebersihannya dari virus dan bakteri. Keapatan hunian, kelembaban udara, suhu dan udara menjadi bagian yang penting diperhatikan dalam terciptanya rumah sehat (Watni, 2018).

### **2.3.2 Demam Berdarah Dangué Dalam Sudut Pandang Integrasi Keislaman**

Seluruh alam semesta dan semua elemen kehidupan dan kematian terdiri dari tanda-tanda bahwa mereka semua "diciptakan". Dan semua ini ada untuk menunjukkan kekuatan, ilmu pengetahuan dan seni dari "Pencipta" itu. Semua 35 makhluk hidup, termasuk nyamuk, membawa tanda ini. Islam juga mengajarkan tentang pemeliharaan kesehatan, contohnya adalah pemeliharaan kebersihan (Marlina, 2010). Firman Allah SWT dalam Al-Qur'an, khususnya tentang nyamuk, dijelaskan sebagai berikut:

الَّذِينَ وَإِنَّمَا رَبَّهُمْ مِنَ الْحَقِّ أَنَّهُ فَيَعْلَمُونَ أَمْثَلُوا الَّذِينَ فَأَمَّا فَوْقَهَا فَمَا بَعُوضَةً مَّا مَثَلًا يَضْرِبُ أَنْ يَسْتَحْيَ لَا إِلَهَ إِلَّا  
الْفُسَيْقِينَ إِلَّا بِهِ يُضِلُّ وَمَا كَثِيرًا بِهِ وَيَهْدِي كَثِيرًا بِهِ يُضِلُّ مَثَلًا بِهَذَا اللَّهُ أَرَادَ مَاذَا فَيَقُولُونَ كَفَرُوا

Artinya: Sesungguhnya Allah tidak segan membuat perumpamaan seekor nyamuk atau lebih kecil dari itu. Adapun orang-orang yang beriman, mereka tahu bahwa itu kebenaran dari Tuhan. Tetapi mereka yang kafir berkata, “Apa maksud Allah dengan perumpamaan ini?” Dengan (perumpamaan) itu banyak orang yang dibiarkan-Nya sesat, dan dengan itu banyak (pula) orang yang diberi-Nya petunjuk. Tetapi tidak ada yang Dia sesatkan dengan (perumpamaan) itu selain orang-orang fasik (QS. Al- Baqarah :26).

M. Quraish Shihab dalam tafsirnya al-Misbah llah memberikan perumpamaan kepada manusia untuk menjelaskan segala hakikat dengan bermacam makhluk hidup dan benda, baik kecil maupun besar. Orang-orang yang tidak beriman menganggap remeh perumpamaan dengan makhluk-makhluk kecil seperti lalat dan laba-laba ini. Allah menjelaskan bahwa Dia tidak merasa enggan seperti yang dirasakan manusia, maka Dia pun tidak segan-segan untuk menggambarkan bagi hamba-hamba-Nya segala sesuatu yang dikehendaki-Nya meskipun dengan hal-hal yang sangat kecil. Allah dapat menjadikan nyamuk atau yang lebih rendah dari itu sebagai perumpamaan. Orang-orang yang beriman mengetahui maksud perumpamaan itu dan mengetahui pula bahwa hal itu adalah kebenaran dari Allah. Sedangkan orang-orang yang kafir menerimanya dengan sikap ingkar dengan mengatakan, "Apa yang dikehendaki Allah dengan perumpamaan ini?" Perumpamaan ini menjadi sebab kesesatan orang-orang yang tidak mencari dan menginginkan kebenaran, dan sebaliknya, merupakan sebab datangnya petunjuk bagi orang-orang Mukmin yang

mencari kebenaran. Maka, tidak akan tersesat kecuali orang-orang yang membangkang dan keluar dari jalan-Nya.

Kata “ما” adalah Maa Mausulah pada bagian ayat tersebut, yang mengacu pada segala sesuatu yang perlu diperhatikan secara keseluruhan, termasuk kandungan nyamuk. Ini termasuk morfologi, siklus hidup, lingkungan, dan beberapa penyakit terkait nyamuk. Ketika mencoba memahami kehidupan nyamuk, begitu rumit dan kompleks sistem yang berjalan berjalan pada nyamuk.

Secara umum kita mengetahui bahwa makhluk yang mampu menghisap darah manusia adalah 36 nyamuk. Akan tetapi, tidak sepenuhnya benar pengetahuan yang demikian. Karena kehidupan individu nyamuk bukan hanya tentang menghisap darah. Nyamuk betina hanya membutuhkan darah dalam makanannya. Kebutuhan darah tidak terkait dengan jenis kebiasaan makan ini, yang utama adalah reproduksinya. Proses akhir pembentukan sel telur nyamuk betina memerlukan protein dari darah. Dengan artian lain, untuk meyakinkan proses kehidupan jenisnya nyamuk betina mengisap darah. Salah satu aspek yang mengagumkan adalah proses perkembangan nyamuk. Setelah beberapa fase yang berbeda, hewan-hewan ini berubah dari larva menjadi nyamuk. Nyamuk betina bertelur di daun lembab atau di daerah lembab di sekitar genangan air. Nyamuk betina akan melakukan pemeriksaan pada kawasan tersebut sebelum meletakkan telurnya menggunakan organ yang terletak di perut. Organ ini mampu mengenali kelembaban dan suhu. Setelah menemukan tempat yang cocok, nyamuk betina bertelur. Telur yang panjangnya kurang dari 1 milimeter,

diletakkan berkelompok atau satuan. Ada berbagai jenis nyamuk yang merangkai hingga 300 telur berbentuk rakit dan meletakkannya di genangan air.

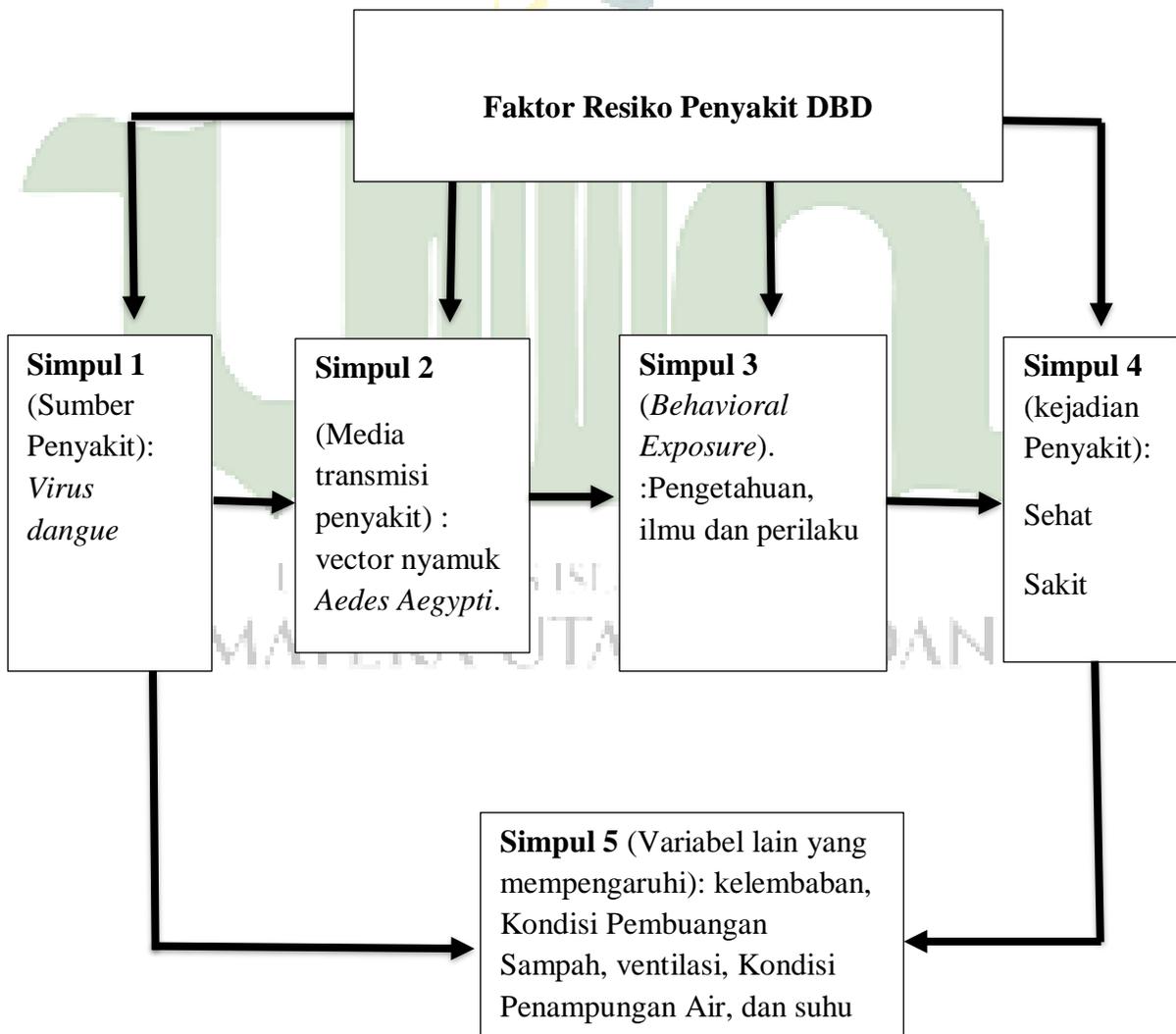
### **2.3.3 Kondisi Fisik Rumah dan Demam Berdarah Dangué Dalam Kajian Maqashid Syariah**

Maqashid syari'ah terdiri dari dua kata, maqashid dan syari'ah. Kata maqashid merupakan bentuk jama' dari maqashad yang berarti maksud dan tujuan, sedangkan syari'ah mempunyai pengertian hukum-hukum Allah yang ditetapkan untuk manusia agar dipedomani untuk mencapai kebahagiaan hidup di dunia maupun di akhirat. Menurut Imam Al-Ghazali memaknai maqashid syari'ah yaitu penjagaan terhadap maksud dan tujuan syariah adalah upaya mendasar untuk bertahan hidup menahan faktor-faktor kerusakan dan mendorong terjadinya kesejahteraan.

Pada dasarnya, tujuan utama penerapan syariah ditujukan untuk masalah (kesejahteraan semua umat manusia) dimana umat manusia dapat mendapatkan perlindungan dan manfaat dari semua ketentuan syariah, serta daf'ul mafsadah (menghindari bahaya). Dalam maqashid syariah itu terbagi atas Lima, yaitu menjaga agama, menjaga jiwa, menjaga akal, menjaga keturunan, dan menjaga harta. Pada penelitian ini fokusnya kepada menjaga jiwa. Dalam hal menjaga jiwa, islam sangat mengutamakan kesehatan maka dari itu kita sebagai umat muslim harus selalu menjaga kebersihan diri dan menjaga pola makan yang kita konsumsi sehingga terhindar dari bahaya penyakit.

Selain itu, menjaga akal juga menjadi focus pada permasalahan ini yaitu diharapkan Masyarakat mampu akan kesadaran terkait kebersihan lingkungan fisik rumah agar terhindar dari perkembangbiakan nyamuk *Aedes Aegypti* yang dapat menyebabkan penyakit demam berdarah. Meningkatnya pemahaman Masyarakat sangatlah penting agar menurunkan angka kesakitan dan menciptakan sumber daya manusia yang baik. Maka dari itu menjaga akal dalam hal maqashid syariah sangat penting dalam menunjang kebaikan diri secara iman

## 2.4 Kerangka Teori



## Bagan 2.1. Kerangka teori

Sumber : Teori simpul (Achmadi, 2012).

Simpul 1 yaitu agen penyakit meliputi komponen lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan penyakit melalui media perantara. Sumber penyakit pada Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian DBD adalah virus dengue.

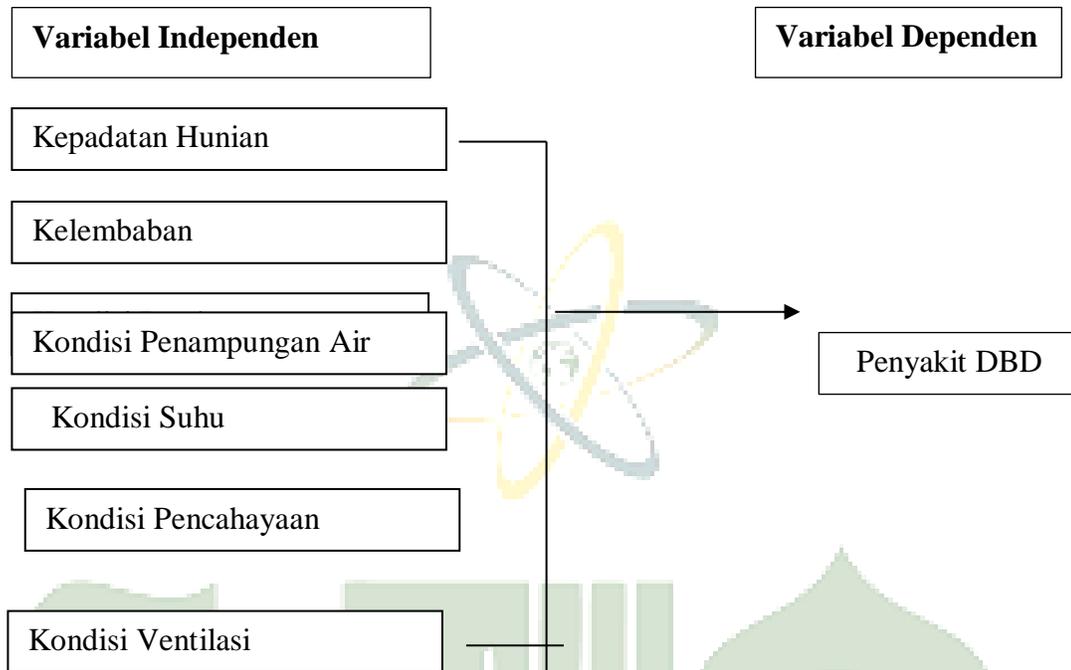
Simpul 2 yaitu media transmisi penyakit. Media transmisi penyakit merupakan komponen lingkungan yang dapat memindahkan agen penyakit. Media transmisi penyakit pada permasalahan diatas yaitu vector nyamuk *Aedes Aegypti*.

Simpul 3 yaitu perilaku pemajanan (*Behavioral Exposure*). Perilaku pemajanan yaitu jumlah kontak antara manusia dengan komponen lingkungan yang mengandung potensi bahaya penyakit. Hal ini dipengaruhi oleh umur, perilaku, dan pengetahuan.

Simpul 4 adalah kejadian penyakit. Kejadian penyakit merupakan *outcome* hubungan interaktif antara penduduk dengan lingkungan yang memiliki potensi bahaya gangguan kesehatan. Dampaknya adalah sehat dan sakit.

Simpul 5 yaitu variabel supra system. Kelompok variable pada simpul 5 meliputi iklim, topografi, temporal, dan *suprasytem* yaitu kelembaban, Kondisi Pembuangan Sampah, ventilasi, Kondisi Penampungan Air, dan suhu

## 2.5 Kerangka Konsep



**Bagan 2.2 Kerangka Konsep**

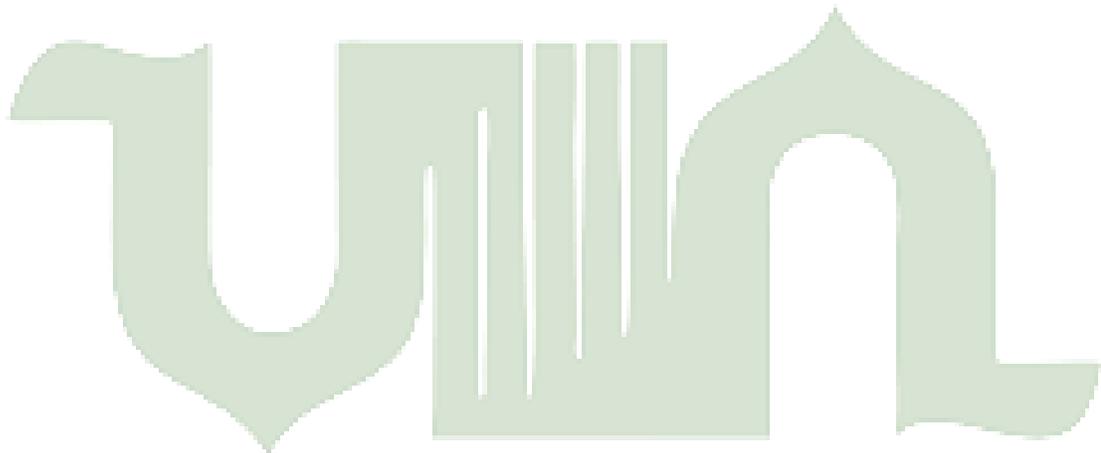
## 2.6 Hipotesis penelitian

Ada Hubungan Antara Kepadatan Hunian Dengan Kejadian DBD di Wilayah

Puskesmas Sering Medan Tembung

1. Ada Hubungan Antara Kelembaban Dengan Kejadian DBD di Wilayah Puskesmas Sering Medan Tembung
2. Ada Hubungan Antara Kondisi Pembuangan Sampah Dengan Kejadian DBD di Wilayah Puskesmas Sering Medan Tembung

3. Ada Hubungan Antara Kondisi Penampungan Air Dengan Kejadian DBD di Wilayah Puskesmas Sering Medan Tembung
  4. Ada Hubungan Antara Kondisi Ventilasi Dengan Kejadian DBD di Wilayah Puskesmas Sering Medan Tembung
  5. Ada Hubungan Antara Kondisi Pencahayaan Dengan Kejadian DBD di Wilayah Puskesmas Sering Medan Tembung
- Ada Hubungan Antara Kondisi Suhu Dengan Kejadian DBD di Wilayah Puskesmas Sering Medan Tembung



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN