



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**TINGKAT PENGETAHUAN MURID MADRASAH TSANAWIYAH  
NEGERI BAYAH MENGENAI GEJALA DBD SETELAH  
MENDAPAT PENYULUHAN**

**SKRIPSI**

**MUHAMMAD ARVIANDA KEVIN KURNIA  
0806320710**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UMUM  
JAKARTA  
OKTOBER 2010**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**TINGKAT PENGETAHUAN MURID MADRASAH  
TSANAWIYAH NEGERI BAYAH MENGENAI GEJALA DBD  
SETELAH MENDAPAT PENYULUHAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana  
kedokteran**

**MUHAMMAD ARVIANDA KEVIN KURNIA  
0806320710**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UMUM  
JAKARTA  
OKTOBER 2010**

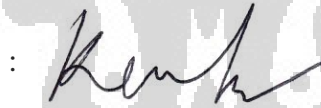
## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Arvianda Kevin Kurnia

NPM : 0806320710

Tanda Tangan :



Tanggal : 22 Oktober 2010

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Arvianda Kevin Kurnia

NPM : 0806320710

Program Skripsi : Pendidikan Dokter Umum

Judul Skripsi : Tingkat Pengetahuan Murid Madrasah Tsanawiyah Negeri  
Bayah Mengenai Gejala DBD Setelah Mendapat Penyuluhan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. dr. Saleha Sungkar, DAP & E, MS 

Penguji : Prof. dr. Saleha Sungkar, DAP & E, MS 

Penguji : dra. Beti Ernawati Dewi, Ph.D 

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 22 Oktober 2010

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala, karena atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran pada Program Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. dr. Saleha Sungkar, DAP & E, MS sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Dr. dr. Saptawati Bardosono, MS sebagai Ketua Modul Riset FKUI yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini dan telah membimbing penulis dalam analisis penelitian ini;
3. Staf Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
4. Pemerintah Daerah Kecamatan Bayah Kabupaten Lebak Provinsi Banten yang telah mengizinkan penelitian ini dilakukan di wilayah Bayah;
5. Orangtua dan keluarga saya yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun material;
6. Sahabat-sahabat saya, terutama teman sekelompok riset, yang telah banyak membantu pengerjaan skripsi ini; dan
7. Pihak-pihak lain yang membantu dalam menyelesaikan tugas ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 22 Oktober 2010

Muhammad Arvianda Kevin Kurnia

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Arvianda Kevin Kurnia

NPM : 0806320710

Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Fakultas : Kedokteran

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

”Tingkat Pengetahuan Murid Madrasah Tsanawiyah Negeri Bayah Provinsi Banten Mengenai Gejala DBD Setelah Mendapat Penyuluhan”.

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 22 Oktober 2010

Yang menyatakan,



Muhammad Arvianda Kevin Kurnia

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Arvianda Kevin Kurnia  
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum  
Judul : Tingkat Pengetahuan Murid Madrasah Tsanawiyah Negeri Bayah Mengenai Gejala DBD setelah Mendapat Penyuluhan.

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang dapat menimbulkan syok dan kematian sehingga masyarakat perlu waspada dengan mengenal gejalanya. Untuk mengenali gejala DBD, masyarakat perlu diberikan pengetahuan melalui penyuluhan lalu dievaluasi. DBD banyak menginfeksi murid sekolah, sehingga penyuluhan diberikan kepada murid sekolah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat pengetahuan murid Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri Bayah yang telah mendapat penyuluhan DBD. Desain penelitian ini adalah *cross-sectional*. Data diambil pada tanggal 16-18 Oktober 2009 dengan mewawancarai 107 murid yang dipilih secara *random*. Hasil penelitian menunjukkan 1,9% murid tingkat pengetahuannya tergolong baik dan 94,2% tergolong kurang. Uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna antara tingkat pengetahuan murid MTs mengenai gejala DBD dengan jenis kelamin ( $p = 1,000$ ), jumlah sumber informasi ( $p = 0,958$ ), sumber informasi yang paling berkesan ( $p = 0,993$ ) serta riwayat sakit DBD ( $p = 1,000$ ). Disimpulkan tingkat pengetahuan murid MTs mengenai gejala DBD tidak berhubungan dengan karakteristik mereka. Oleh karena itu pengetahuan perlu ditingkatkan dengan memberikan penyuluhan yang lebih menarik tanpa memandang karakteristik murid.

Kata kunci: tingkat pengetahuan, murid madrasah, gejala DBD.

## ***ABSTRACT***

Name : Muhammad Arvianda Kevin Kurnia  
Study Program : General Medicine  
Title : Knowledge Level of Madrasah Tsanawiyah Negeri Bayah  
Student About DHF Symptoms After Education Was Given

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease that can cause shock and death, therefore the community has to be aware about those symptoms. To recognize DHF symptoms, it is necessary to give education to the community and then evaluated. DHF infects many students, so education must be given to them. The objective of this study was to find out the knowledge level of Madrasah Tsanawiyah Negeri Bayah (MTs) students that had received information about DHF. This cross-sectional study was conducted on October 16th-18th 2009 by interviewing 107 students that were selected randomly. The results showed that knowledge level of 1,9% students were classified as good and 94,2% were bad. Kolmogorov-Smirnov test showed that there were no significant differences between knowledge level of MTs student about DHF symptoms with sex ( $p = 1,000$ ), number of information sources ( $p = 0,958$ ), the most impressive source of information ( $p = 0,993$ ) and family history of DHF ( $p = 1,000$ ). It was concluded that there were no associations between knowledge level of DHF with their characteristics. Therefore knowledge has to be increased by giving education which is more attractive regardless of the student's characteristics.

Keywords: knowledge level, MTs students, symptoms of DHF



## DAFTAR ISI

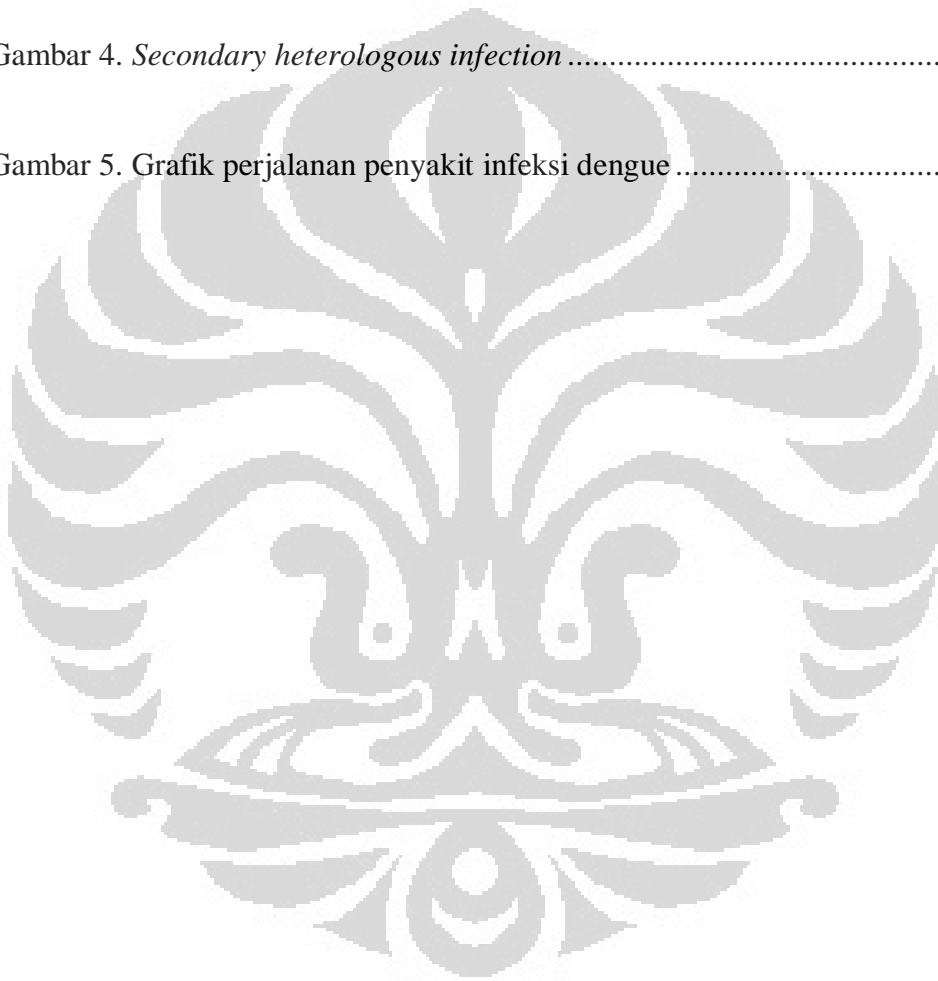
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Hipotesis .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.4.1. Tujuan Umum .....	3
1.4.2. Tujuan Khusus .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.5.1. Manfaat Bagi Peneliti .....	3
1.5.2. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi .....	3
1.5.3. Manfaat Bagi Masyarakat .....	4
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Definisi Demam Berdarah Dengue .....	5
2.2. Vektor Demam Berdarah Dengue .....	6
2.3. Mekanisme Penularan .....	7
2.4. Patogenesis dan Patofisiologi Demam Berdarah Dengue .....	9

2.5. Gejala Demam Dengue .....	12
2.6. Gejala Demam Berdarah Dengue .....	13
2.7. Diagnosis DBD .....	15
2.7.1. Klinis.....	15
2.7.2. Laboratorium.....	15
2.7.3. <i>Dengue Shock Syndrome</i> .....	16
2.7.4. Derajat Demam Berdarah Dengue.....	16
2.7.5. Pemeriksaan Serologis.....	17
2.7.6. Diagnosis Banding.....	18
2.8. Pertolongan Pertama pada Demam Berdarah Dengue.....	19
2.8.1. Pertolongan Pertama Demam Dengue.....	19
2.8.2. Pertolongan Pertama Demam Berdarah Dengue.....	20
2.9. Pemberantasan DBD .....	21
2.10. Pengetahuan .....	22
2.11. Kerangka Konsep.....	24
<b>3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1. Desain Penelitian .....	25
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
3.3.1. Populasi Target.....	25
3.3.2. Populasi Terjangkau .....	25
3.3.3. Subjek Penelitian.....	25
3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	25
3.4.1. Kriteria Inklusi .....	25
3.4.2. Kriteria Eksklusi.....	26
3.5. Kerangka Sampel .....	26
3.5.1. Besar Sampel .....	26
3.5.2. Teknik Pengambilan Sampel .....	27
3.6. Cara Kerja.....	27
3.6.1. Identifikasi Variabel.....	27
3.6.2. Pengumpulan Data.....	27

3.6.3. Analisis Data .....	28
3.6.4. Penyajian Data.....	28
3.6.5. Pelaporan Data.....	29
3.7. Etika Penelitian.....	29
3.8. Pengolahan Data .....	29
3.9. Kerangka Alur Penelitian .....	30
<b>4. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
4.1. Data Umum .....	31
4.2 Data Khusus.....	32
<b>5. DISKUSI .....</b>	<b>36</b>
5.1. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD .....	36
5.2. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Hubungannya dengan Karakteristik Responden .....	37
5.4.1. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Hubungannya dengan Jenis Kelamin.....	37
5.4.2. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Hubungannya dengan Jumlah Sumber Informasi.....	37
5.4.3. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Hubungannya dengan Sumber Informasi yang Paling Berkesan .....	38
5.4.4. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Hubungannya dengan Riwayat Sakit DBD.....	40
<b>6. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>42</b>
6.1. Kesimpulan .....	42
6.2. Saran.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>32</b>

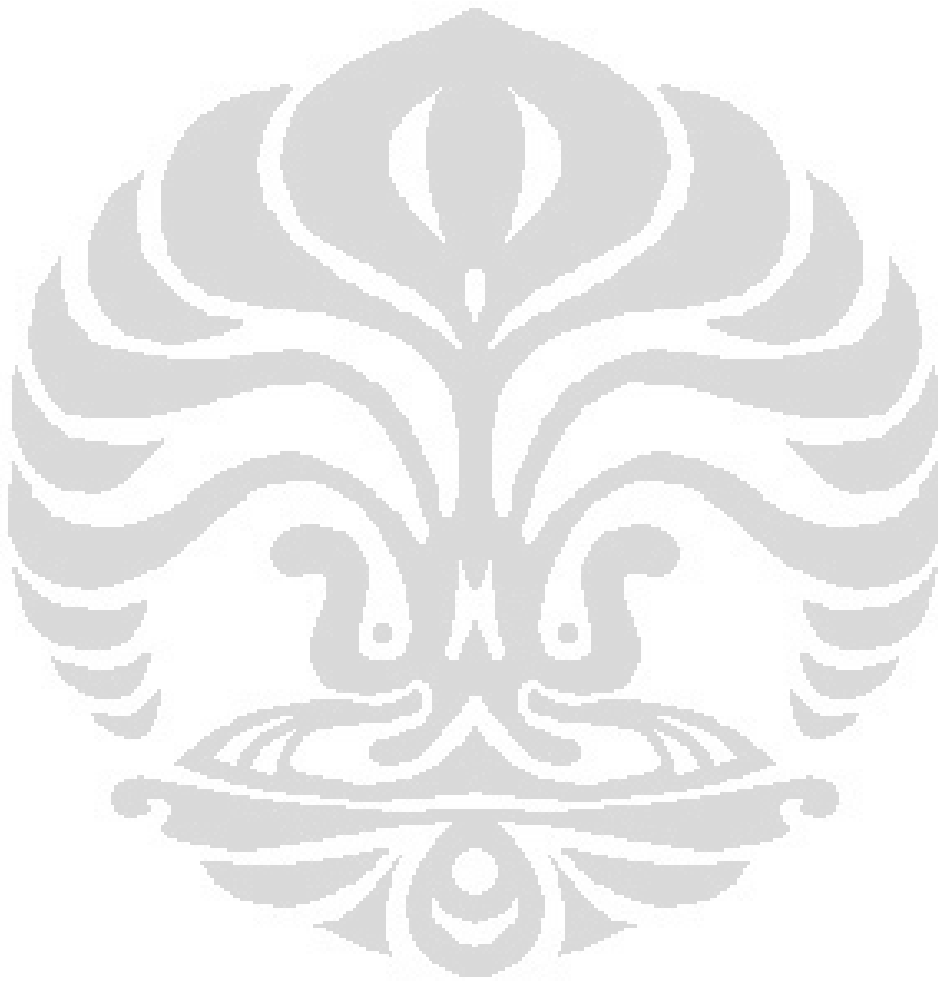
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Ae. aegypti</i> dewasa sedang menghisap darah.....	6
Gambar 2. Siklus hidup <i>Ae. aegypti</i> .....	7
Gambar 3. Mekanisme infeksi virus dengue.....	8
Gambar 4. <i>Secondary heterologous infection</i> .....	11
Gambar 5. Grafik perjalanan penyakit infeksi dengue .....	12



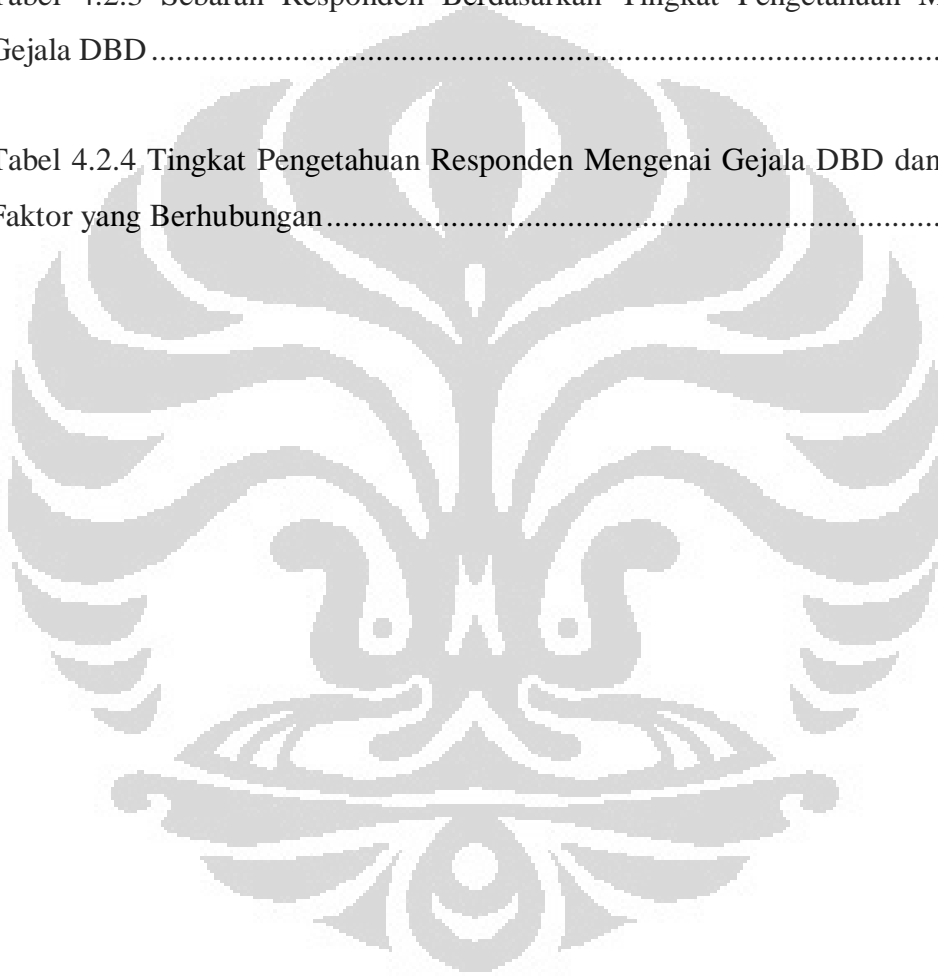
## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian .....	47
Lampiran 2. Analisis SPSS .....	51



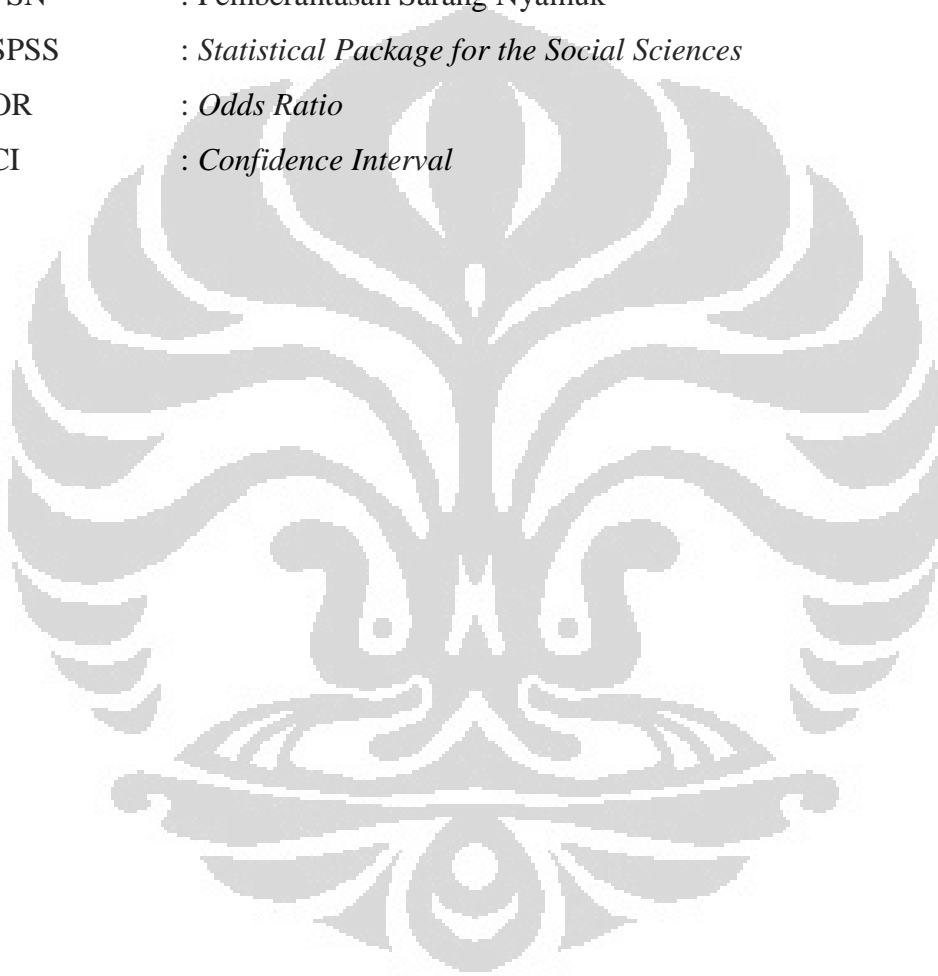
## DAFTAR TABEL

Tabel 4.2.1 Sebaran Responden Berdasarkan Jumlah Sumber Informasi .....	32
Tabel 4.2.2 Sebaran Responden Berdasarkan Sumber Informasi yang Paling Berkesan.....	33
Tabel 4.2.3 Sebaran Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Mengenai Gejala DBD .....	33
Tabel 4.2.4 Tingkat Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Faktor-Faktor yang Berhubungan.....	34



## DAFTAR SINGKATAN

FKUI	: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
DBD	: Demam Berdarah Dengue
KLB	: Kejadian Luar Biasa
MTs	: Madrasah Tsanawiyah Negeri Bayah
PSN	: Pemberantasan Sarang Nyamuk
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan virus dengue dan ditularkan oleh *Aedes aegypti*.<sup>1-3</sup> Dalam penyakit DBD terdapat tiga komponen yang terlibat yaitu virus dengue, *Ae. aegypti*, dan manusia sebagai pejamu (*host*).<sup>2</sup> Ketiga komponen tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor yang akan menentukan profil endeminya, antara lain faktor lingkungan, pola perilaku dan status ekologi.

DBD merupakan penyakit yang terdapat di negara tropis, termasuk Indonesia, dan menjadi masalah kesehatan. Hingga kini, DBD merupakan masalah kesehatan di masyarakat Indonesia karena insidensnya yang tinggi dan penyebarannya di seluruh wilayah tanah air.<sup>1,3-5</sup>

World Health Organization (WHO) memperkirakan 50 juta orang terinfeksi DBD setiap tahunnya. Pada tahun 2005, Indonesia merupakan kontributor terbesar kasus DBD di Asia Tenggara, dengan 10 517 penderita serta 182 meninggal dunia (*case fatality rate/CFR* 1,73%) di 30 provinsi.<sup>4</sup> Penyebarluasan DBD erat kaitannya dengan semakin meningkatnya mobilitas penduduk (sarana transportasi di dalam kota maupun antar daerah).<sup>3</sup>

Salah satu wilayah di Indonesia yang merupakan daerah endemis DBD adalah Provinsi Banten. Pada tahun 2007 provinsi tersebut mengalami kejadian luar biasa (KLB) DBD dengan jumlah penderita 862 orang dan 27 orang meninggal dunia. Salah satu wilayah di Provinsi Banten yaitu di Kecamatan Bayah, terdapat 22 penderita DBD dan 1 orang meninggal dunia. Pada tahun 2008, jumlah penderita meningkat menjadi 25 orang dan 2 orang meninggal dunia.<sup>4,6</sup>

DBD memberikan gejala demam tinggi mendadak disertai mual, muntah, dan sakit kepala serta manifestasi perdarahan antara lain petekiae. Selanjutnya, karena terjadi kebocoran plasma timbul gejala berupa kulit lembab dan dingin, sianosis, nadi yang cepat dan lembut serta penurunan tekanan darah.<sup>1,3,7</sup> Biasanya keadaan penderita DBD memburuk setelah demam menurun, yaitu antara hari ke-



3 dan ke-7 sakit (pola pelana kuda). Bila keadaan berlanjut, pasien dapat syok hingga meninggal dunia.<sup>1</sup> Keadaan tersebut dapat dicegah jika pasien atau keluarga mengetahui gejala awal DBD dan segera memeriksakan diri ke dokter atau rumah sakit jika ada yang mengalami gejala tersebut, sehingga pasien tidak perlu dirawat di rumah sakit. Perawatan pasien di rumah sakit akan membebani pasien dan keluarganya, karena biayanya mahal. Nainggolan melaporkan biaya perawatan penderita DBD di rumah sakit adalah Rp 1 056 378,-/hari belum termasuk transportasi dan biaya lain yang dikeluarkan keluarga saat mengurus penderita.<sup>8</sup> Oleh karena itu, masyarakat perlu diberikan pengetahuan agar dapat mengenali gejala DBD dengan memberikan penyuluhan. DBD dapat menginfeksi semua umur tetapi lebih banyak menyerang murid sekolah. Dengan demikian murid sekolah perlu dibekali dengan pengetahuan mengenai gejala DBD lalu tingkat pengetahuan mereka dievaluasi.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat pengetahuan murid sekolah yang telah mendapat penyuluhan mengenai DBD yaitu Madrasah Tsanawiyah Negeri Bayah (MTs), Kecamatan Bayah, Provinsi Banten.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik murid MTs yaitu jenis kelamin, sumber informasi dan riwayat sakit DBD?
2. Bagaimana tingkat pengetahuan murid MTs yang telah mendapat penyuluhan tentang gejala DBD?
3. Bagaimana hubungan tingkat pengetahuan mengenai gejala DBD dengan karakteristik murid MTs?

### **1.3. Hipotesis**

1. Tingkat pengetahuan murid MTs mengenai gejala DBD setelah mendapat penyuluhan tergolong baik.
2. Tingkat pengetahuan murid MTs mengenai gejala DBD berhubungan dengan jenis kelamin, sumber informasi dan riwayat sakit DBD.

## **1.4. Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui tingkat pengetahuan murid MTs mengenai DBD dan faktor-faktor yang berhubungan untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap DBD.

### **1.4.2. Tujuan Khusus**

1. Diketuainya sebaran karakteristik murid MTs berdasarkan jenis kelamin, sumber informasi dan riwayat sakit DBD.
2. Diketuainya tingkat pengetahuan murid MTs mengenai gejala DBD.
3. Diketuainya hubungan antara tingkat pengetahuan murid MTs mengenai gejala terhadap DBD dengan karakteristik murid MTs.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Manfaat Bagi Peneliti**

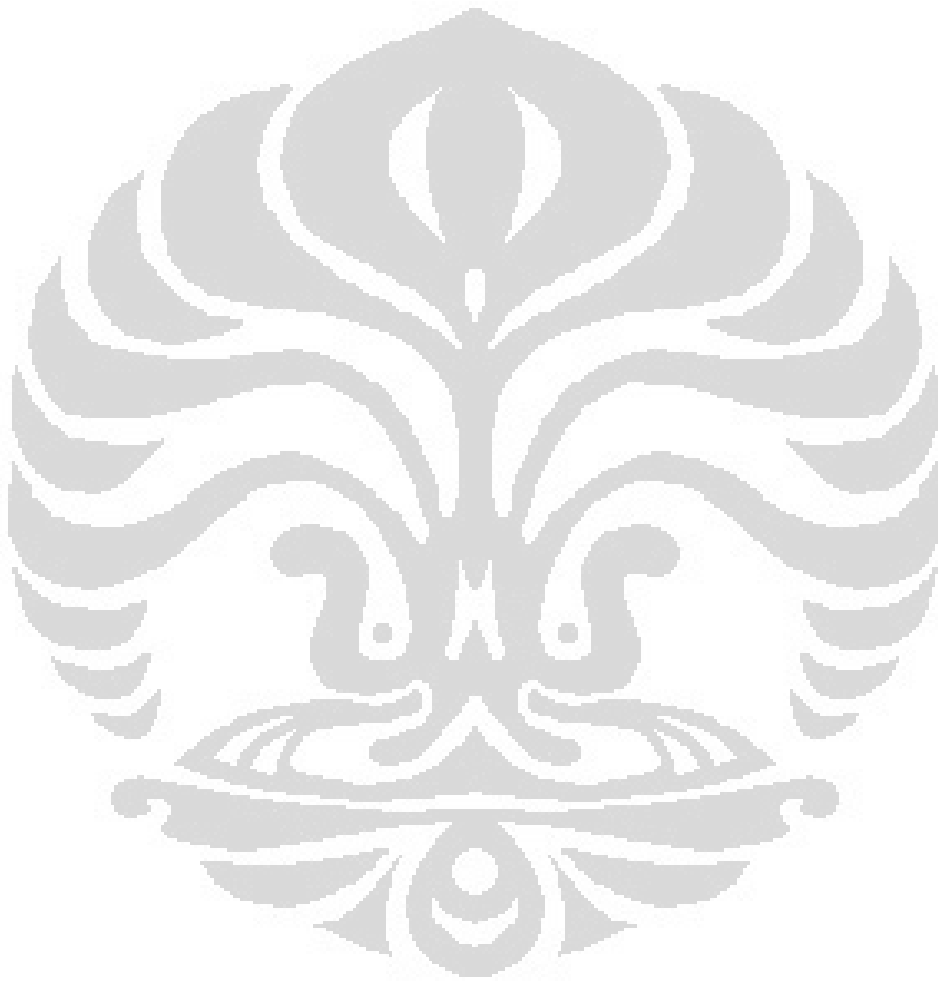
1. Penelitian ini merupakan media latihan peneliti sebagai mahasiswa FKUI agar memiliki pengalaman penelitian di bidang biomedik.
2. Mengembangkan daya nalar, minat, dan kemampuan dalam bidang penelitian.

### **1.5.2. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi**

1. Mendukung pelaksanaan tridarma perguruan tinggi dalam melaksanakan fungsinya sebagai lembaga penyelenggara pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat.
2. Turut berperan serta mewujudkan Universitas Indonesia sebagai universitas riset.
3. Meningkatkan kerjasama serta komunikasi antara mahasiswa dan staf pengajar FKUI.

### 1.5.3. Manfaat Bagi Masyarakat

1. Masyarakat mendapat informasi mengenai tingkat pengetahuan mereka tentang gejala DBD.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk memberikan penyuluhan kesehatan di Kecamatan Bayah.



## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. DBD

DBD adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue.<sup>1-3</sup> DBD merupakan sebuah infeksi dengan nyamuk sebagai vektornya dan telah menjadi sebuah masalah kesehatan publik. Virus Dengue yang dapat menyebabkan penyakit DBD antara lain tipe DEN 1, DEN 2, DEN 3 dan DEN 4. Virus tersebut termasuk dalam *group B Arthropod borne viruses* (arboviruses), dan ditemukan di berbagai daerah di Indonesia.<sup>1,2</sup>

DBD pertama kali dilaporkan di Indonesia pada tahun 1968. Sampai saat ini, DBD masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia karena insidens dan penyebarannya yang meluas.<sup>4</sup> Insiden DBD di Indonesia antara 6 hingga 15 per 100 000 penduduk (1989-1995). KLB DBD terjadi hampir setiap tahun di beberapa provinsi, bahkan pernah terjadi KLB besar tahun 1998, dengan *incidence rate* (IR) = 35,19 per 100 000 penduduk dan CFR = 2%.<sup>1,4</sup> Angka kematian mencapai 800 jiwa.<sup>9</sup> Kasus yang dilaporkan dari tahun 1985-2004 memperlihatkan kurva peningkatan. KLB pada tahun 2004 merupakan yang paling serius disusul tahun 1998 (72 133 kasus dengan 1414 kematian).<sup>4</sup>

Penularan infeksi virus dengue terjadi melalui vektor nyamuk genus *Aedes* (terutama *Ae. aegypti* atau *Ae. albopictus*). Peningkatan kasus setiap tahunnya berkaitan dengan sanitasi lingkungan dengan tersedianya tempat perindukan bagi nyamuk begtina yaitu bejana yang berisi air jernih (bak mandi, kaleng bekas dan tempat penampungan air lainnya).<sup>1</sup>

Orang yang berisiko terkena demam berdarah adalah anak-anak yang berusia di bawah 15 tahun, dan sebagian besar tinggal di lingkungan lembab, serta daerah pinggiran kumuh. Penyakit DBD sering terjadi di daerah tropis, dan muncul pada musim penghujan. Virus ini kemungkinan muncul akibat pengaruh musim/alam serta perilaku manusia.<sup>1</sup>

Dewasa ini, cara satu-satunya untuk mengendalikan atau mencegah transmisi virus dengue adalah dengan memberantas vektor DBD. Vaksin untuk DBD masih diteliti dan obat yang efektif untuk virus tersebut belum ditemukan.<sup>3</sup>

## 2.2. Vektor Demam Berdarah

Berbagai macam serotipe dari virus dengue ditransmisikan kepada manusia lewat gigitan dari nyamuk *Aedes* yang telah terinfeksi, terutama *Ae. aegypti*. *Ae. aegypti* memiliki 4 stadium yaitu stadium telur, stadium larva, stadium pupa, dan stadium dewasa.<sup>10,11</sup>

*Ae. aegypti* dewasa mempunyai ciri-ciri morfologi yang khas yaitu:

1. Berukuran lebih kecil daripada nyamuk rumah (*Culex quinquefasciatus*) dan ujung abdomennya lancip
2. Berwarna dasar hitam dengan belang-belang putih di bagian badan dan kaki
3. Pada bagian dorsal toraks (mesonotum) terdapat bulu-bulu halus berwarna putih yang membentuk lire (*lyre shaped ornament*).



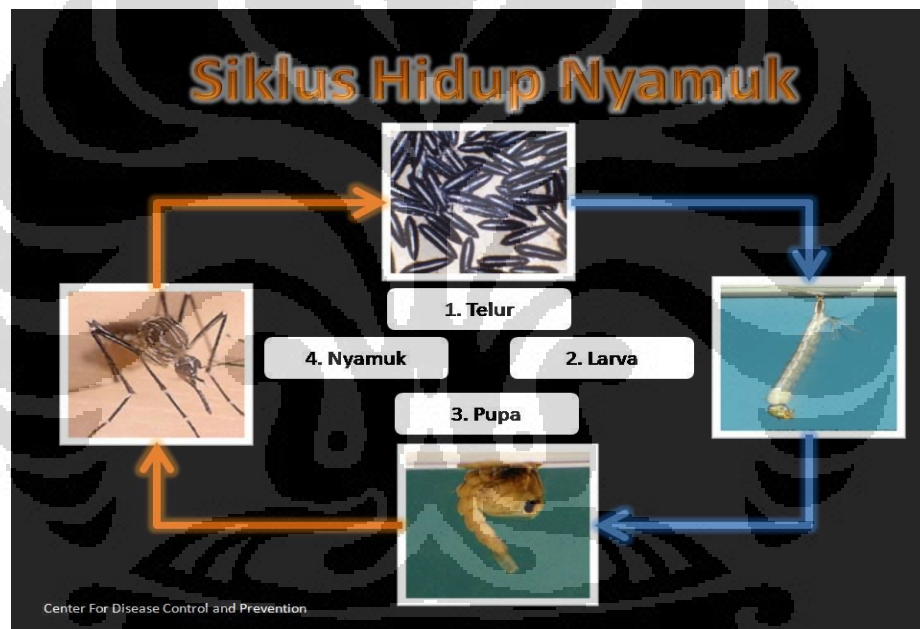
Gambar 2.2.1 *Ae. aegypti* dewasa sedang menghisap darah

Sumber: Nainggolan L. Demam berdarah di Indonesia. Kelompok Kajian Demam Berdarah Dengue. Jakarta: FKUI; 2010.

*Ae. aegypti* dan nyamuk lain memiliki siklus hidup yang rumit dengan berbagai perubahan dramatis baik dari bentuk, fungsi maupun habitat. Nyamuk betina meletakkan telurnya pada dinding basah dari container air. Telur akan menetas ketika air membasahi telur. Beberapa hari kemudian, larva tersebut berkembang dengan memakan mikroorganisme dan partikel organik, berganti kulit tiga kali hingga tumbuh dari larva *instar* pertama menjadi keempat. Ketika larva tersebut sudah memiliki energi yang cukup, larva akan berubah menjadi pupa. Setelah 2 hari, nyamuk dewasa akan keluar dari pupa. Keseluruhan siklus

hidup ini terjadi dalam 8-10 hari pada suasana optimum, bergantung pada ketersediaan makanan.<sup>11</sup>

Biasanya *Ae. aegypti* bertelur menjelang matahari terbenam. Segera setelah bertelur, nyamuk betina siap untuk mengisap darah kembali. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa kebanyakan *Ae. aegypti* betina menghabiskan waktunya di sekitar rumah. Jika nyamuk terganggu pada waktu mengisap darah, nyamuk bisa berpindah ke orang lain atau menggigit kembali orang yang sama. Perpindahan nyamuk tersebut kepada orang lain menyebabkan virus dapat berpindah secara cepat kepada beberapa orang. Umumnya nyamuk betina akan mati dalam waktu 10 hari.<sup>3,10,12</sup>



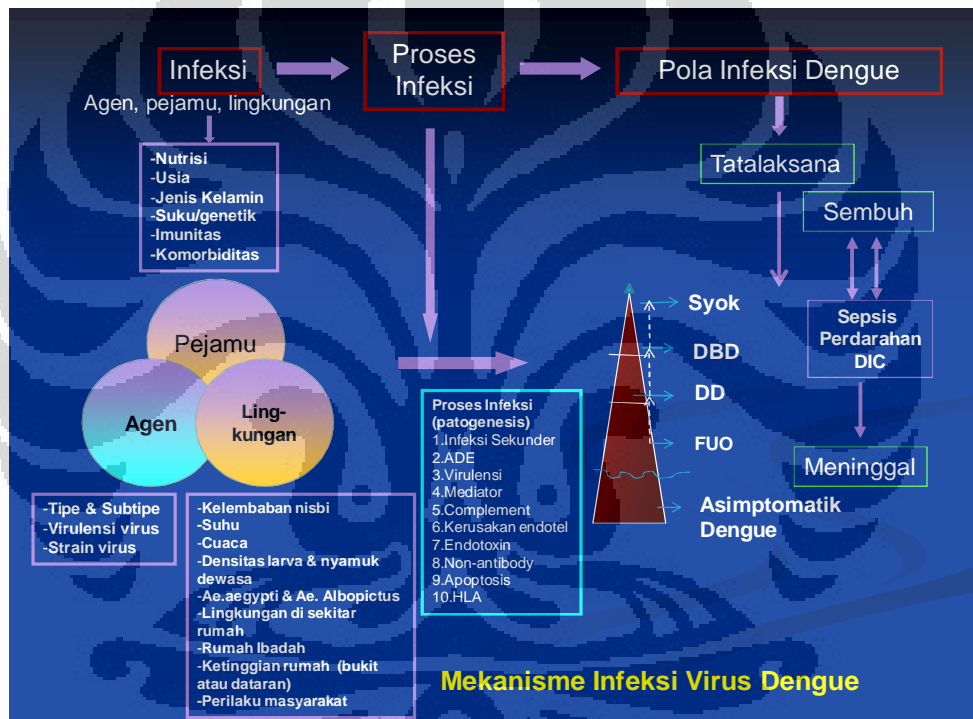
Gambar 2.2.2 Siklus hidup *Ae. aegypti*

### 2.3. Mekanisme Penularan

Terdapat tiga faktor yang memegang peranan pada penularan infeksi virus dengue, yaitu manusia, virus dengue dan vektor perantaranya (*Ae. aegypti*). Selain *Ae. aegypti*, *Ae. albopictus*, *Ae. polynesiensis* dan beberapa spesies lain juga dapat menularkan virus ini, meski menjadi vektor yang kurang berperan.<sup>13</sup> *Aedes* tersebut dapat mengandung virus dengue pada saat menggigit manusia yang sedang mengalami viremia. Kemudian virus yang berada di kelenjar liur akan berkembang biak dalam waktu 8-10 hari (*extrinsic incubation period*) sebelum

dapat ditularkan kembali pada manusia. Sebuah penularan lain, yaitu *transovarian transmission*, menularkan virus dari tubuh nyamuk betina kepada telurnya, meski perannya kurang penting. Sekali virus masuk dalam tubuh nyamuk, nyamuk tersebut akan infeksi selama masa hidupnya. Di tubuh manusia, virus memerlukan waktu masa tunas 46 hari (*intrinsic incubation period*) sebelum menimbulkan penyakit. Penularan dari manusia kepada nyamuk hanya dapat terjadi bila nyamuk menggigit manusia yang sedang mengalami viremia, yaitu 2 hari sebelum panas sampai 5 hari setelah demam timbul.<sup>13</sup>

Mekanisme sakit dan tidak sakit demam berdarah berdasarkan teori simpul adalah sebagai berikut:<sup>8</sup>



Gambar 2.3.1 Mekanisme Infeksi Virus Dengue

Sumber: Nainggolan L. Demam berdarah di Indonesia. Kelompok Kajian Demam Berdarah Dengue. Jakarta: FKUI; 2010.

Dari gambar 2.3.1 dapat diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap keadaan sakit atau tidak sakit demam berdarah di wilayah yang telah ditentukan sebelumnya.<sup>3</sup> Faktor-faktor yang terkait dalam penularan penyakit DBD adalah sebagai berikut:<sup>1-3,13,14</sup>

1. Pertumbuhan dan kepadatan penduduk yang tinggi. Semakin padat penduduk, semakin mudah nyamuk *Aedes* menularkan virusnya dari satu orang ke orang lainnya.
2. Mobilitas penduduk dan peningkatan sarana transportasi, sehingga memudahkan penularan dari suatu tempat ke tempat lain.
3. Sanitasi lingkungan. Jika rajin dan senang akan kebersihan, akan membantu mengurangi risiko penularan penyakit. Kebersihan lingkungan akan mengendalikan keberadaan kontainer larva vektor.
4. Kualitas perumahan, jarak antara satu rumah dengan rumah yang lain, pencahayaan, bentuk rumah, bahan bangunan, kesemuanya akan mempengaruhi penularan.
5. Pendidikan, akan mempengaruhi cara berpikir dalam penerimaan penyuluhan dan cara pemberantasan yang dilakukan.
6. Sikap, semakin masyarakat bersikap tidak serius dan tidak berhati-hati terhadap penularan penyakit DBD akan semakin bertambah risiko terjadinya penularan penyakit DBD.
7. Golongan umur, akan mempengaruhi peluang terjadinya penularan penyakit.
8. Kerentanan terhadap penyakit, lebih rentan maka akan lebih mudah tertular penyakit.

#### **2.4. Patogenesis dan Patofisiologi**

Patogenesis terjadinya DBD hingga saat ini masih diperdebatkan. Sejauh ini, terdapat bukti yang kuat bahwa mekanisme imunopatologis berperan dalam terjadinya DBD dan sindrom renjatan dengue.<sup>1</sup>

Respon imun yang diketahui berperan dalam patogenesis DBD adalah:

1. Respon humoral berupa pembentukan antibodi yang berperan dalam netralisasi virus, sitolisis yang dimediasi oleh sistem komplemen dan sitotoksitas yang dimediasi antibodi. Antibodi terhadap virus dengue berperan dalam mempercepat replikasi virus pada monosit atau makrofag, sebuah hipotesis yang dikenal sebagai *antibody dependent enhancement* (ADE);

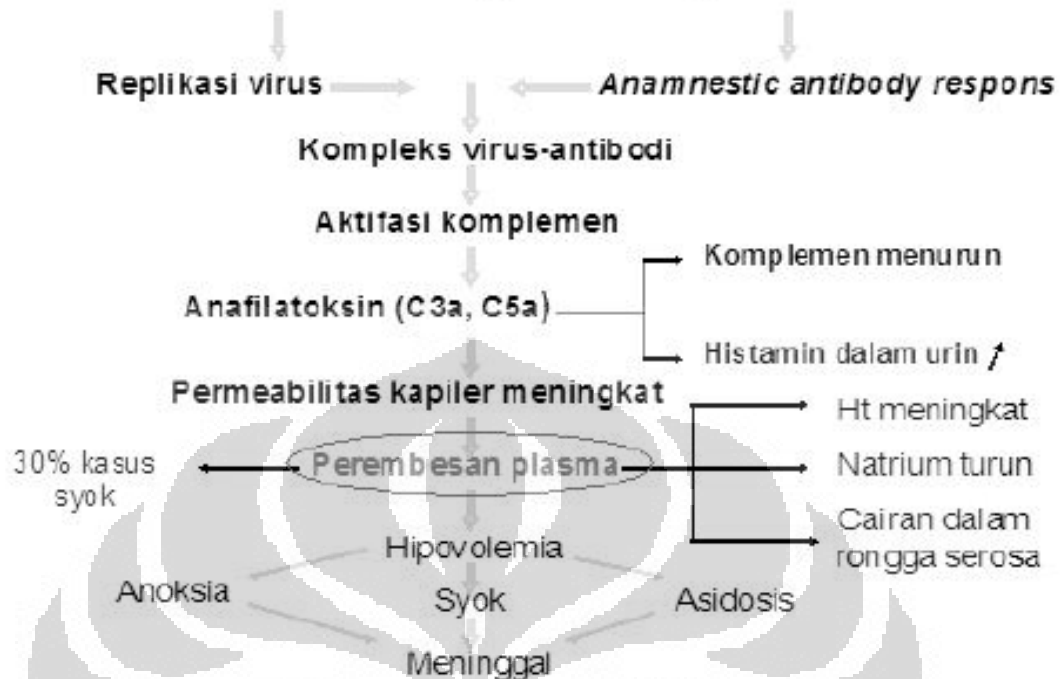


2. Limfosit T, baik T-helper (CD4) maupun T-sitotoksik (CD8) berperan dalam respon imun seluler terhadap virus dengue. Diferensiasi T-helper yaitu TH1 dan TH2 akan menghasilkan mediator-mediator kimiawi;
3. Monosit dan makrofag berperan dalam fagositosis virus dengan opsonisasi antibodi, namun proses fagositosis ini menyebabkan peningkatan replikasi virus dan sekresi sitokin oleh makrofag;
4. Selain itu aktivitas komplemen oleh kompleks imun menyebabkan terbentuknya C3a dan C5a.

Terdapat dua teori yang dipercaya menjelaskan patogenesis infeksi dengue, yaitu hipotesis infeksi sekunder (*secondary heterologous infection*)<sup>1,3,15</sup> dan hipotesis *immune enhancement*.<sup>17</sup>

Teori *secondary heterologous infection* menyatakan bahwa DBD dapat terjadi apabila seseorang setelah terinfeksi virus dengue pertama kali mendapatkan infeksi kedua dengan virus dengue serotipe lain dalam waktu 6 bulan sampai 5 tahun. Hal ini akan menyebabkan respon antibodi anamnestic pasien akan terpicu, yang kemudian akan menyebabkan proliferasi dan transformasi limfosit. Transformasi limfosit akan menghasilkan titer tinggi IgG antidengue yang berfungsi menghambat replikasi virus dalam monosit, yaitu *enhancing antibody* dan *neutralizing antibody*.<sup>1,3,17</sup> Terdapat dua antibodi berdasarkan *virion determinant specificity* yaitu kelompok monoklonal reaktif yang mempunyai sifat menetralkan tetapi memacu replikasi virus dan antibodi yang dapat menetralkan secara spesifik tanpa disertai daya memacu replikasi virus. Kelompok yang lain, antibodi non-netralisasi yang dibentuk pada infeksi primer, akan menyebabkan terbentuknya kompleks imun pada infeksi sekunder dengan akibat memacu replikasi virus.<sup>3</sup> Terbentuknya kompleks virus-antibodi ini akan mengaktifkan sistem komplemen, yang selanjutnya akan meningkatkan permeabilitas dinding pembuluh darah dan merembesnya cairan ke ekstrasvaskular. Limfosit T, terpicu oleh infeksi makrofag, akan mensekresikan IFN- $\gamma$ . IFN- $\gamma$  ini akan mengaktifkan monosit sehingga disekresikan berbagai mediator kimiawi yang mengakibatkan terjadinya disfungsi sel endotel dan terjadinya kebocoran plasma.<sup>1,3,15</sup>

## Secondary heterologous dengue infection



Gambar 2.4.1. *Secondary heterologous infection*

Sumber: Khie C, Pohan HT, Sinto R. Diagnosis dan terapi cairan pada demam berdarah Dengue. *Medicinus Scientific Journal of Pharmateutical Development and Medical Application*. 2009; 22: 3-7.

Hipotesis kedua, yaitu hipotesis *immune enhancement* menyatakan secara tidak langsung bahwa mereka yang terkena infeksi kedua oleh virus heterolog mempunyai risiko berat yang lebih besar untuk menderita DBD berat. Antibodi heterolog yang telah ada akan mengenai virus lain kemudian membentuk kompleks antigen-antibodi yang berikatan dengan Fc reseptor dari membrane leukosit terutama makrofag. Sebagai tanggapan dari proses ini, akan terjadi sekresi mediator vasoaktif yang kemudian menyebabkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah, yang mengakibatkan hipovolemia dan syok.<sup>17</sup>

Fenomena patofisiologi utama DBD adalah meningginya permeabilitas dinding pembuluh darah, menurunnya volume plasma, terjadinya hipotensi, trombositopenia dan diathesis hemoragik. Sejak dari permulaan masa demam dan pada puncak masa renjatan, plasma akan merembes selama perjalanan penyakit ini. Terjadi peningkatan nilai hematokrit (hemokonsentrasi), bersamaan dengan

merembesnya plasma melalui endotel pembuluh darah. Peningkatan nilai hematokrit ini menimbulkan dugaan bahwa renjatan terjadi sebagai akibat kebocoran plasma ke daerah ekstrasvaskuler.<sup>3</sup>

Trombositopenia diduga terjadi melalui mekanisme destruksi dan pemendekan masa hidup trombosit dan supresi sumsum tulang. Gambaran sumsum tulang pada fase awal infeksi (<5 hari) menunjukkan keadaan hiposeluler dan supresi megakariosit. Trombositopenia dan gangguan fungsi trombosit dianggap sebagai penyebab utama terjadinya perdarahan pada DBD. Selain trombositopenia, kelainan sistem koagulasi juga berperan dalam perdarahan penderita DBD.<sup>1,3</sup>

Timbulnya perdarahan kulit pada penderita DBD biasanya dipengaruhi oleh faktor kapiler, gangguan fungsi trombosit dan trombositopenia, sedangkan perdarahan massif terjadi karena trombositopenia, gangguan faktor pembekuan yang kemungkinan oleh *Disseminated Intravascular Coagulation*.<sup>3</sup>

## 2.5. Gejala Demam Dengue



Grafik 2.5.1 Grafik Perjalanan Penyakit Infeksi Dengue

Sumber: Nainggolan L. Demam berdarah di Indonesia. Kelompok Kajian Demam Berdarah Dengue. Jakarta: FKUI; 2010.

Masa tunas berkisar 3-15 hari, umumnya 5-9 hari. Permulaan dari penyakit biasanya mendadak. Gejala prodromal meliputi nyeri kepala, nyeri berbagai bagian tubuh, anoreksi, rasa menggigil, dan malaise. Biasanya ditemukan sindroma trias, yaitu demam tinggi, nyeri pada anggota badan dan timbul ruam kulit (*rash*). Ruam bersifat makulopapular yang menghilang pada tekanan. Ruam biasanya timbul 6-12 jam sebelum suhu naik pertama kali, dan pertama terlihat di dada, tubuh serta abdomen dan menyebar ke anggota gerak muka.<sup>3</sup>

Demam Dengue (DD) merupakan penyakit demam akut selama 2-7 hari. Manifestasi klinis dari DD, ditandai dengan dua atau lebih dari gejala seperti nyeri kepala, nyeri retro-orbita (nyeri di belakang bola mata), artralgia dan ruam kulit. Selain itu pernah dilaporkan anoreksi dan obstipasi, serta perasaan tidak nyaman di daerah epigastrium. Bisa terdapat perubahan indra pengecap. Fase ini disebut fase akut.<sup>1,3</sup>

Dapat ditemukan pula fotofobi, banyak berkeringat, suara serak, batuk, mimisan dan disuria sebagai gejala. Terjadi pembesaran kelenjar limfe servikal yang sering disebut sebagai *Castelani's sign*, yang bermanfaat sebagai patokan dalam membuat diagnosis banding. Pada darah tepi biasanya ditemukan leukopeni. Neutrofil relatif dan limfopeni pada saat penyakit menular. Pada saat masa konvalesen dan memuncaknya penyakit, akan terjadi neutropeni relatif dan limfositosis. Hitung jenis neutrofil menunjukkan pergeseran ke kiri selama periode demam dan terdapat trombositopeni. Setelah 1 minggu, darah tepi menjadi normal kembali.<sup>1,3</sup>

## **2.6. Gejala dan Manifestasi Klinis DBD**

Manifestasi klinis infeksi virus dengue dapat bersifat asimtomatik, atau dapat berupa demam yang tidak khas, demam dengue, demam berdarah dengue atau sindrom syok dengue.<sup>1,3,7,15</sup>

Demam biasanya timbul mendadak, tinggi dan tidak disertai sebab yang jelas. Demam juga tidak disertai gejala klinis yang tidak spesifik seperti anoreksi, lemah, nyeri punggung, tulang, sendi dan kepala. Demam berlangsung antara 2-7 hari sebelum dirawat. Terjadinya kejang dengan hiperpireksia disertai penurunan kesadaran kadang membingungkan, sehingga diagnosis yang ditegakkan adalah

enfalitis.<sup>1,3,7,15</sup>

Terdapat salah satu manifestasi perdarahan seperti uji torniket positif, petekiae, perdarahan kulit dan mukosa, mimisan atau bahkan perdarahan saluran cerna (hematemesis dan melena). Petekiae biasanya tersebar di ekstremitas, wajah dan aksila, serta sering ditemukan pada awal demam. Mimisan dan perdarahan mukosa gusi jarang ditemukan, berbeda dengan perdarahan saluran cerna hebat yang lebih sering serta timbul setelah renjatan yang tidak tertangani.<sup>1,3,7</sup>

Uji torniket sebagai manifestasi perdarahan kulit paling ringan dapat dinilai sebagai uji presumtif karena tes itu positif pada hari-hari pertama demam. Pada daerah endemis DBD, uji torniket dilakukan sebagai pemeriksaan penunjang presumtif untuk menegakkan diagnosis DBD apabila dilakukan pada pasien demam lebih dari 2 hari tanpa sebab yang jelas. Prosedur dari uji torniket adalah sebagai berikut:<sup>3</sup>

1. Periksa tekanan darah anak
2. Berikan tekanan di antara sistolik dan diastolik pada alat pengukur yang dipasang pada lengan di atas siku; tekanan ini diusahakan menetap selama percobaan.
3. Setelah dilakukan tekanan selama 5 menit perhatikan timbulnya petekiae di kulit lengan bawah bagian medial pada sepertiga bagian proksimal.
4. Uji dinyatakan positif bila pada satu inci persegi (2,8 x 2,8 cm) didapat lebih dari 20 petekiae.

Pada pasien DBD, uji torniket umumnya memberikan hasil positif. Pada masa renjatan berat, biasanya hasil tersebut negatif atau positif lemah. Setelah renjatan ditanggulangi, pada umumnya hasilnya positif, bahkan positif kuat.<sup>3</sup>

Hepatomegali pada umumnya dapat diraba pada permulaan penyakit dan pembesaran hati ini tidak sejajar dengan berat penyakit. Nyeri tekan kadang ditemukan tanpa disertai ikterus. Pada anak yang berusia 4 tahun dan/atau lebih dengan gizi baik biasanya hati tidak teraba. Perlu diwaspadai anak yang hatinya semula tidak teraba tiba-tiba membesar saat masuk rumah sakit. Selain itu pada anak yang sudah ada pembesaran hati pada waktu masuk rumah sakit dan selama perawatan hati menjadi lebih besar dan kenyal perlu diwaspadai karena keadaan itu mengarah kepada terjadinya renjatan.<sup>1,3</sup>

Setelah demam berlangsung beberapa hari, keadaan umum penderita tiba-tiba memburuk. Hal itu biasanya terjadi pada saat atau setelah demam menurun, sekitar hari ke-3 dan ke-7 sakit. Ditemukan tanda kegagalan peredaran darah dari penderita, antara lain kulit menjadi lembab, dingin, tampak sianosis di sekitar mulut, nadi menjadi cepat dan lembut hingga akhirnya penurunan tekanan darah.<sup>3,15</sup>

## **2.7. Diagnosis DBD**

Masa inkubasi dalam tubuh manusia sekitar 4-6 hari (rentang 3-14 hari), timbul gejala prodromal yang tidak khas seperti: nyeri kepala, nyeri tulang belakang dan perasaan lelah. Diagnosis DBD dapat ditentukan berdasarkan kriteria WHO didasarkan pada kriteria klinis dan kriteria laboratorium.<sup>1,3,14,15</sup>

### **2.7.1. Klinis**

1. Demam tinggi secara mendadak dan terus menerus selama 2-7 hari.
2. Terdapat manifestasi perdarahan ditandai sekurang-kurangnya uji torniket positif. Perdarahan spontan berbentuk perdarahan bawah kulit (petekiae, perpura, ekimosis, mimisan (epistaksis), perdarahan gusi, perdarahan saluran cerna (hematemesis dan melena).
3. Disertai atau tanpa disertai hepatomegali
4. Renjatan (syok) yang dengan denyut nadi lemah, cepat serta tekanannya menurun bahkan tidak teraba. Tekanan darah menurun serta kulit dingin dan lembab. Penderita menjadi gelisah dan timbul sianosis di sekitar mulut.

### **2.7.2. Laboratorium**

1. Trombositopenia, yaitu trombosit 100 000/ul atau kurang, temuan trombosit seperti ini menandakan DBD sedang memasuki fase kritis.
2. Hemokonsentrasi: nilai hematokrit meningkat 20% atau lebih, dibandingkan standar sesuai umur dan jenis kelamin atau setelah mendapat terapi cairan bila dibandingkan nilai hematokrit sebelumnya. Umumnya dimulai pada hari ke-3 demam.

Diagnosis ditegakkan jika terdapat dua atau tiga patokan klinis pertama disertai trombositopenia dan hemokonsentrasi. Dengan patokan itu, 87% penderita yang tersangka DBD diagnosis-nya tepat. Diagnosis selanjutnya akan dibuktikan dengan pemeriksaan serologis. Dengan patokan itu juga dapat menghindarkan diagnosis berlebihan.<sup>3</sup>

### **2.7.3. Dengue Shock Syndrome (DSS)**

Pada penderita DBD yang disertai renjatan, setelah demam berlangsung selama beberapa hari, keadaan umum penderita tiba-tiba memburuk. Sebagian besar penderita ditemukan tanda kegagalan peredaran darah seperti kulit menjadi lembab, dingin, tampak sianosis di sekitar mulut, nadi menjadi cepat dan lembut hingga akhirnya penurunan tekanan darah. Tekanan nadi menurun menjadi 20 mmHg atau kurang dan tekanan sistolik turun sampai 80 mmHg atau lebih rendah. Penderita kelihatan lesu, gelisah, dan secara cepat masuk dalam fase kritis renjatan. Penderita seringkali mengeluh nyeri di daerah perut sesaat sebelum renjatan timbul. Nyeri perut hebat seringkali mendahului perdarahan gastrointestinal, dan nyeri di daerah retrosternal tanpa sebab yang dapat dibuktikan, memberikan petunjuk terdapat perdarahan gastrointestinal yang hebat. Renjatan yang terjadi selama periode demam biasanya mempunyai prognosis buruk.<sup>3</sup>

### **2.7.4. Derajat DBD**

Untuk mengetahui penatalaksanaan pasien infeksi virus dengue, perlu diketahui klarifikasi derajat penyakit, yaitu sebagai berikut:<sup>1,3</sup>

1. Derajat I : Demam disertai gejala tidak khas dan satu-satunya manifestasi perdarahan ialah uji torniket positif
2. Derajat II : Derajat I disertai perdarahan spontan di kulit dan atau perdarahan lain
3. Derajat III : Ditemukannya kegagalan sirkulasi, yaitu nadi cepat dan lembut, tekanan nadi menurun (<20 mmHg) atau hipotensi disertai kulit yang dingin, lembab, dan penderita menjadi gelisah.

4. Derajat IV : Renjatan berat dengan nadi yang tidak dapat diraba dan tekanan darah yang tidak dapat diukur.

#### 2.7.5. Pemeriksaan Serologis

Setelah tubuh terinfeksi oleh virus dengue, berbagai perubahan akan terjadi dalam serum penderita. Satu minggu setelah terjadinya infeksi, viremia akan terbentuk diikuti dengan pembentukan IgM-antidengue. IgM berada dalam waktu yang relatif singkat dan akan disusul segera oleh pembentukan IgG. Sekitar hari kelima infeksi terbentuk antibodi yang bersifat menetralkan virus (*neutralizing antibody/NT*). Titer antibodi NT akan naik dengan cepat, kemudian menurun secara lambat untuk waktu lama, biasanya seumur hidup. Setelah antibodi NT, akan timbul antibodi yang mempunyai sifat menghambat hemaglutinasi sel darah merah angsa (*haemagglutination inhibiting antibody/ HI*). Titer antibodi HI naik sejajar dengan antibodi NT, kemudian turun perlahan, tetapi lebih cepat daripada antibodi NT. Antibodi yang terakhir, yaitu antibodi yang mengikat komplemen (*complement fixing antibody/CF*), timbul pada sekitar hari keduapuluh. Titer antibodi itu naik setelah perjalanan penyakit mencapai maksimum dalam waktu 1-2 bulan, kemudian turun secara cepat dan menghilang setelah 1-2 tahun.<sup>3</sup>

Pemeriksaan serologis didasarkan pada timbulnya antibodi setelah infeksi. Cara yang dilakukan adalah pemeriksaan *Haemagglutination Inhibition (HI)* dan uji antibodi IgM dan IgG (ELISA).<sup>7,16</sup> Cara lain adalah deteksi antigen dengan PCR dan isolasi virus.

Jenis pemeriksaan yang menjadi baku emas adalah metode isolasi virus, meski kelemahannya dibutuhkan tenaga yang ahli, waktu yang lebih lama (lebih dari 1-2 minggu) dan biaya lebih mahal. Oleh karena itu, seringkali yang dipilih untuk penegakan diagnosis secara molekuler dengan mendeteksi materi genetik virus adalah *reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR)*, yang lebih sensitif dan lebih cepat. Kelemahan pemeriksaan ini ialah mahal dan relatif mudah terkena terkontaminasi sehingga menyebabkan timbulnya positif palsu.<sup>3,14</sup>

Dasar pemeriksaan serologis adalah membandingkan titer antibodi pada masa akut dengan konvalesen. Teknik pemeriksaan serologik yang dianjurkan



WHO ialah pemeriksaan HI dan CF. Kedua cara itu membutuhkan dua contoh darah. Contoh darah pertama diambil pada waktu demam akut, sedangkan yang kedua pada masa konvalesen yang diambil 1-4 minggu setelah perjalanan penyakit. Interpretasi hasil pemeriksaan berdasarkan kriteria WHO (1975) adalah:<sup>3</sup>

1. Pada infeksi primer, titer antibodi HI pada masa akut, yaitu apabila serum diperoleh sebelum hari ke-4 sakit adalah kurang dari 1:20 dan titer akan naik 4x atau lebih pada masa konvalesen, tetapi tidak akan melebihi 1:1280
2. Pada infeksi sekunder, adanya infeksi baru (*recent dengue infection*) ditandai oleh titer antibodi HI kurang dari 1:20 pada masa akut, sedangkan pada masa konvalesen titer bernilai sama atau lebih besar dari 1:2560. Tanda lain infeksi sekunder ialah apabila titer antibodi akut sama atau lebih besar daripada 1:20 dan titer akan naik 4 kali atau lebih pada masa konvalesen.
3. Dugaan infeksi sekunder yang baru terjadi (*presumptive diagnosis*) ditandai oleh titer antibodi HI yang sama atau lebih besar dari 1:1280 pada masa akut, dalam hal ini tidak diperlukan kenaikan titer 4x atau lebih pada masa konvalesen.

Pada saat ini terdapat metode untuk membuat diagnosis infeksi dengue pada masa akut melalui deteksi IgM dan antigen virus, baik sendiri-sendiri maupun dalam bentuk kompleks IgM-antigen dengan memanfaatkan teknik ELISA mikro. Selain itu secara komersial telah beredar *dengue blot* yang dapat digunakan sebagai uji diagnostik yang cepat pada masa akut untuk memastikan diagnosis infeksi dengue sekunder.<sup>3</sup>

#### **2.7.6. Diagnosis Banding**

Diagnosis banding perlu dipertimbangkan bilamana terdapat kesesuaian klinis dengan demam tifoid, campak, influenza, chikungunya dan leptospirosis.<sup>1</sup>

Hari-hari pertama, diagnosis DBD sulit dibedakan dari morbili dan *idiopathic thrombocytopenic purpura* (ITP) yang disertai demam. Barulah pada hari ke 3-4 demam, kemungkinan diagnosis DBD akan lebih besar, jika gejala klinis lain seperti manifestasi perdarahan dan hepatomegali terlihat. Terkadang sulit membedakan renjatan pada DBD dengan renjatan karena sepsis.<sup>3</sup>

## **2.8. Pertolongan Pertama pada DBD**

Pertolongan terhadap DBD dilakukan berdasarkan pedoman dari Depkes RI yaitu terapi penggantian cairan (kristaloid maupun koloid), terapi simptomatik untuk menghilangkan gejala yang timbul, dan terapi komplikasi seperti perdarahan saluran cerna, kegagalan sirkulasi, koagulasi intravaskular diseminata, dan gagal nafas.<sup>3</sup> Pada dasarnya pengobatan DBD bersifat suportif, yaitu mengatasi kehilangan cairan plasma sebagai akibat peningkatan permeabilitas kapiler dan sebagai akibat perdarahan.<sup>1,3,13,15</sup> Pasien DD dapat berobat jalan sedangkan pasien DBD dirawat di ruang perawatan biasa. Pemeriksaan laboratorium rutin digunakan untuk memantau jumlah trombosit, hematokrit, hemoglobin dan fungsi koagulasi untuk menjaga pertolongan pertama tetap dalam kondisi baik. Diagnosis dini dan pertolongan tepat dapat mempercepat pemulihan pasien.<sup>3,13</sup>

Vaksinasi dengue merupakan alternatif lain dalam mencegah infeksi virus dengue. Virus Dengue yang dapat menyebabkan penyakit DBD antara lain tipe DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4 serta beberapa subtipe virus dengue lain. Adanya mutasi dari virus dengue menjadi kendala dalam pembuatan vaksin dengue, sehingga sampai sekarang masih dalam taraf perkembangan.<sup>2,3,7,15,16</sup>

### **2.8.1 Demam Dengue**

Dasar penatalaksanaan demam dengue (DD) adalah simptomatik dan suportif. Berbeda dengan pasien DBD, pasien DD dapat berobat jalan, tidak perlu dirawat. Pada fase demam, pasien dianjurkan:<sup>3,13,15,17</sup>

1. Dianjurkan pemberian cairan dan elektrolit per oral, jus buah, sirup, susu, disamping air putih, dianjurkan paling sedikit diberikan selama 2 hari
2. Tirah baring, selama masih demam
3. Untuk menurunkan suhu dianjurkan pemberian parasetamol. Asetol/salisilat tidak dianjurkan (kontraindikasi) karena dapat menyebabkan gastritis, perdarahan atau asidosis

4. Makanan sebaiknya diberikan sesuai nafsu makan, kandungan gizinya cukup, lunak dan tidak mengandung zat atau bumbu yang dapat mengiritasi saluran cerna
5. Monitor suhu, jumlah trombosit dan hematokrit sampai fase konvalesen
6. Antibiotik tidak perlu diberikan, karena hal ini tidak membantu

Pada pasien DD, saat suhu turun pada umumnya merupakan tanda penyembuhan. Meskipun, seluruh pasien harus dipantau terhadap komplikasi yang mungkin terjadi selama 2 hari setelah demam turun. Hal ini disebabkan karena sulit untuk membedakan antara DD dan DBD pada fase demam. Perbedaan tampak jelas saat suhu turun, dimana pada DD akan terjadi penyembuhan, sementara DBD terdapat tanda awal kegagalan sirkulasi (syok).<sup>13</sup>

Orangtua, keluarga dekat atau pasien sendiri dinasehati bila pasien merasa nyeri perut yang hebat, buang air besar hitam, atau terdapat perdarahan kulit dan mukosa, mimisan, perdarahan gusi, apalagi bila disertai keringat dingin. Hal ini merupakan komplikasi perdarahan yang terjadi pada DD meski tanpa disertai gejala syok. Oleh karena itu, bila pasien menampakkan gejala-gejala di atas harus segera dibawa ke rumah sakit. Pada pasien yang tidak mengalami komplikasi setelah suhu turun 2-3 hari, tidak perlu lagi diobservasi.<sup>13</sup>

### **2.8.2 Demam Berdarah Dengue dan *Dengue Shock Syndrome***

Perbedaan patofisiologik utama antara DD/DBD/DSS dan penyakit lain adalah terdapat peningkatan permeabilitas kapiler, sehingga terjadi perembesan plasma yang menyebabkan gangguan hemostasis. Gambaran klinis DBD/DSS sangat khas, yaitu demam tinggi mendadak, diastesis hemoragik, hepatomegali serta kegagalan sirkulasi. Keberhasilan tatalaksana DBD terletak pada bagian mendeteksi secara dini fase kritis yaitu saat suhu turun (*the time of defervescence*) yang merupakan fase awal terjadinya kegagalan sirkulasi, dengan menggunakan pemantauan klinis dan pemantauan kebocoran plasma dan gangguan hemostasis.<sup>13</sup>

Pemberian cairan pengganti (*volume replacement*) merupakan terapi dasar dari DBD. Penggantian dini plasma dengan memberikan cairan yang mengandung

elektrolit, ekspander plasma dan/atau plasma memberikan hasil yang baik. Larutan garam isotonik atau ringer laktat sebagai cairan awal pengganti volume plasma dapat diberikan sesuai dengan berat ringan penyakit.<sup>3</sup>

Pemantauan klinis dan pemantauan kebocoran plasma harus dilakukan setiap hari mulai hari ke-3 sakit sampai 1-2 hari setelah demam menjadi normal untuk tersangka DBD. Prognosis keberhasilan terapi DBD terletak pada deteksi dini perembesan plasma yang dapat dinilai dari kadar hematokrit. Hemokonsentrasi mencerminkan derajat kebocoran plasma dan biasanya mendahului perubahan tanda vital secara klinis, sedangkan trombositopenia biasanya mendahului kenaikan nilai hematokrit. Perhatian khusus perlu diberikan pada kasus dengan peningkatan hematokrit yang terus menerus dan penurunan jumlah trombosit < 50.000/ $\mu$ l. Pemeriksaan inilah yang menentukan perlu tidaknya pasien DBD dirawat dan/atau mendapatkan pemberian cairan intravena.<sup>3,13</sup>

Untuk dewasa, ada lima protokol panduan tatalaksana DBD, yaitu<sup>1</sup>:

1. Penanganan *suspect* DBD dewasa tanpa syok
2. pemberian cairan *suspect* DBD dewasa di ruang rawat
3. penatalaksanaan DBD dengan peningkatan Ht >20%
4. penatalaksanaan perdarahan spontan pada DBD dewasa, dan
5. tatalaksana sindroma syok Dengue pada dewasa.

## **2.9. Pemberantasan DBD**

Pada umumnya ada dua hal yang perlu diperhatikan dan dilakukan secara komprehensif untuk memberantas DBD dengan efektif, yaitu:<sup>3,7,16-18</sup>

1. Tatalaksana kasus yang baik, mulai dari penegakan diagnosis penyakit, melakukan penyembuhan melalui pengobatan terhadap penyakit.
2. Tatalaksana terhadap faktor risiko atau pengendalian faktor risiko, untuk mencegah penularan atau proses kejadian penyakit yang berkelanjutan. Tatalaksana ini dapat dilakukan dengan cara pengumpulan data pada suatu komunitas dan menganalisa data tersebut. Manajemen faktor risiko ditujukan kepada penyakit yang berhubungan atau penyakit-penyakit lain yang diperkirakan akan muncul.

Berdasarkan uraian di atas, harus terdapat keterpaduan yang baik antara penanganan kasus dan pengaturan sumber penyakit, media transmisi serta pengendalian faktor risiko. Untuk mencakup hal itu semua, terdapat tiga hal penting yang mempengaruhi terjadinya DBD, sehingga patut diperhatikan yaitu faktor pejamu, agen dan lingkungan. Salah satu cara yang mudah untuk dilakukan untuk memberantas penyakit DBD adalah dengan memberantas nyamuk penularnya untuk memutuskan rantai penularan. Hal itu disebabkan vaksin DBD saat ini masih dalam tahap uji coba dan obat yang efektif untuk penyakit ini belum ditemukan.

Pemberantasan DBD adalah semua upaya untuk mencegah dan menangani kejadian DBD termasuk tindakan untuk membatasi penyebaran penyakit DBD. Strategi pemberantasan DBD lebih ditekankan pada upaya preventif seperti penyemprotan masal sebelum musim penularan penyakit di desa/kelurahan endemis DBD. Strategi tersebut didukung dengan meningkatkan pembinaan, penyuluhan dan motivasi kepada masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN).<sup>3,7,16-18</sup>

## **2.10. Pengetahuan**

Dalam pemahaman umum pengetahuan adalah keseluruhan pemikiran, gagasan, ide, konsep, dan pemahaman yang dimiliki manusia tentang dunia dan isinya termasuk manusia dan kehidupannya.<sup>7</sup> Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui, dan merupakan hasil dari tindakan penginderaan terhadap objek tertentu yang belum diketahuinya.<sup>19,20</sup> Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yaitu indera pendengaran, penglihatan, penciuman, rasa dan raba. Manusia memiliki rasa ingin tahu, lalu ia mencari, hasilnya ia tahu sesuatu. Sesuatu itulah yang dinamakan pengetahuan.<sup>7</sup> Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga.<sup>20</sup>

Notoatmidjo dalam Pulungan<sup>7</sup> berpendapat bahwa pengetahuan merupakan sebuah hasil tahu seseorang terhadap objek melalui inderanya, serta dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Pengetahuan terhadap seseorang terhadap objek mempunyai intensitas dan tingkat yang berbeda. Secara garis besar, terdapat enam tingkat pengetahuan, yaitu:<sup>7</sup>

## 1. Mengetahui

Mengetahui merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah, termasuk dalam tingkatan ini adalah mengingat kembali sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

## 2. Memahami

Pada tingkatan ini, orang sudah paham dan dapat menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikannya secara benar juga.

## 3. Aplikasi

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi yang sebenarnya.

## 4. Analisis

Analisis adalah kemampuan untuk menjabarkan suatu materi atau objek ke dalam komponen, tetapi masih didalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih berkaitan satu sama lainnya.

## 5. Sintesis

Sintesis merupakan kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada, dengan cara meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

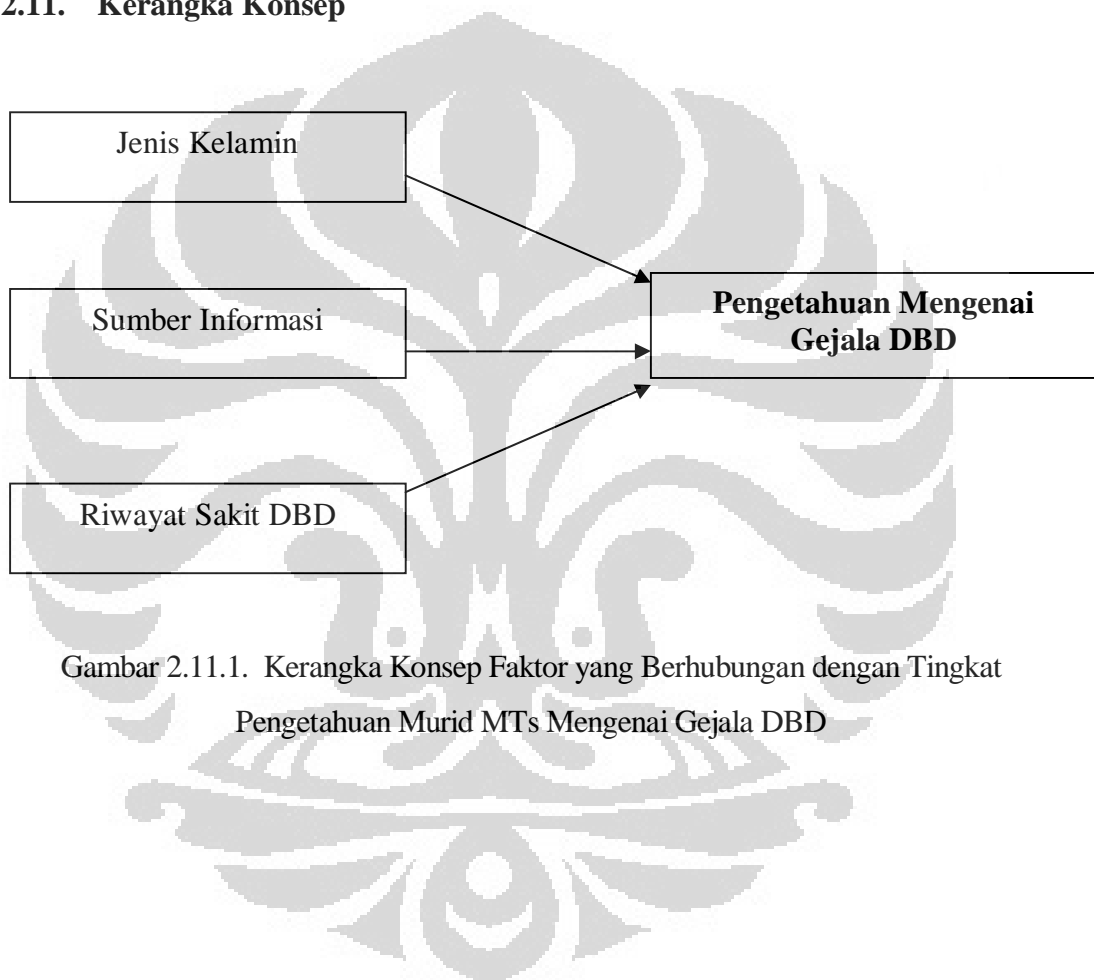
## 6. Evaluasi

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk menilai terhadap suatu materi atau objek, di mana penilaian berdasarkan kriteria tertentu buatan sendiri atau yang telah ada sebelumnya.

Pengetahuan bermanfaat bagi manusia sebagai alat yang dipakainya untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Untuk mengembangkan pengetahuan, terjadilah proses pembelajaran, yaitu sebuah proses pertukaran pengetahuan. Pembelajaran akan mengembangkan kemampuan dalam

bertindak. Ada dua jenis proses belajar yaitu secara generatif, yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan dan bersifat kreatif dan cara adaptif adalah untuk bereaksi dan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan. Pengetahuan mencakup penalaran, penjelasan dan pemahaman manusia tentang segala sesuatu.<sup>7</sup>

### 2.11. Kerangka Konsep



Gambar 2.11.1. Kerangka Konsep Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Pengetahuan Murid MTs Mengenai Gejala DBD

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan metode *cross-sectional*. Dengan desain ini penelusuran dilakukan sesaat yaitu subjek hanya diamati sekali dan tidak diberikan perlakuan.<sup>21</sup>

#### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Pengambilan data dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTs), Kecamatan Bayah, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten pada tanggal 16 – 18 Oktober 2009 (jadwal terlampir).

#### **3.3. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1. Populasi Target**

Populasi target penelitian ini adalah murid MTs di Bayah, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten.

##### **3.3.2 . Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah murid MTs Negeri Bayah Timur, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten yang berada di lokasi penelitian pada saat pengambilan data.

##### **3.3.3. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ini adalah populasi terjangkau yang tersaring dari kriteria inklusi dan eksklusi.

#### **3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

##### **3.4.1. Kriteria Inklusi**

1. Murid MTs Bayah yang terdaftar pada tanggal 16 – 18 oktober 2009 baik laki-laki maupun perempuan
2. Bertempat tinggal dan terdaftar sebagai warga Bayah



3. Berada di lokasi ketika penelitian dilakukan
4. Bersedia diwawancarai

### 3.4.2 Kriteria Eksklusi

Tidak mampu berkomunikasi

## 3.5. Kerangka Sampel

### 3.5.1. Besar Sampel

Pada penelitian ini, digunakan rumus besar sampel untuk sampel tunggal untuk estimasi proporsi suatu populasi. Untuk memperkirakan besar sampel diperlukan informasi utama yaitu:

1. Proporsi tingkat pengetahuan yang baik mengenai DBD, P (ditetapkan 50% karena tidak ada data sebelumnya)
2. Tingkat ketepatan absolut yang dikehendaki, d (ditetapkan sebesar 10 % oleh peneliti)
3. Tingkat kemaknaan,  $\alpha$  (ditetapkan sebesar 5 % oleh peneliti) → untuk nilai  $\alpha$  sebesar 5 % nilai  $Z_{\alpha}$  (derajat kesalahan) = 1,96
4. Proporsi subyek yang memiliki pengetahuan kurang mengenai DBD, Q= 1-P

Rumus besar sampel:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2}$$

$$n = 97$$

Keterangan:

N : besar sampel yang diharapkan

$Z_{\alpha}$  : defiat baku normal untuk  $\alpha$  5% = 1,96

P : proporsi tingkat pengetahuan yang baik mengenai DBD

Q :  $1 - p$ , Proporsi subyek yang memiliki pengetahuan kurang mengenai DBD

d : tingkat ketepatan absolute yang dikehendaki (0,10)

Dari rumus tersebut didapat besar sampel yang dibutuhkan adalah 97 subyek. Dengan ditambah kemungkinan adanya 10% *dropped out*, maka besar sampel total menjadi 107 subyek.

### 3.5.2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling* dengan bantuan tabel random. Sebanyak 107 siswa MTs yang terpilih, akan menjadi responden penelitian.

## 3.6. Cara Kerja

### 3.6.1 Identifikasi Variabel

Variabel independen adalah faktor-faktor yang akan dicari hubungannya dengan tingkat pengetahuan meliputi jenis kelamin, sumber informasi serta riwayat sakit DBD. Sedangkan, variabel dependen adalah tingkat pengetahuan responden mengenai gejala DBD.

### 3.6.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Peneliti mendatangi sekolah responden untuk mengambil data penelitian. Peneliti menjelaskan tentang penelitian yang dilakukan. Setelah responden menyetujui dengan persetujuan lisan, dilakukan pengisian kuesioner. Peneliti memberikan pertanyaan yang kemudian dijawab oleh responden (*guided questionnaire*). Setelah semua pertanyaan dijawab oleh responden, peneliti memeriksa ulang kuesioner. Setelah itu, peneliti memberikan pembahasan untuk jawaban-jawaban responden yang kurang tepat. Setelah wawancara selesai, peneliti memberikan souvenir sebagai tanda terima kasih kepada responden. Kuesioner yang telah terisi secara lengkap akan dikumpulkan oleh peneliti.

### 3.6.3 Analisis Data

#### 1. Verifikasi Data

Verifikasi data dilakukan oleh peneliti yang melakukan wawancara. Data yang didapatkan dari pengisian kuesioner akan diperiksa kelengkapan dan kesesuaiannya segera setelah pengambilan data selesai dilakukan.

#### 2. Entry Data

Setelah dipastikan lengkap dan sesuai, data yang diperoleh diklasifikasikan sesuai dengan skala pengukurannya masing-masing yaitu numerik, ordinal, dan nominal. Usia diklasifikasikan ke dalam skala numerik, riwayat demam berdarah pada keluarga, aktivitas, dan sumber informasi mengenai DBD diklasifikasikan ke dalam skala nominal. Sedangkan, akumulasi nilai pengetahuan responden tentang DBD akan diklasifikasikan ke dalam skala ordinal.

#### 3. Uji statistik dilakukan dengan menggunakan program SPSS 13.0. Uji statistik terdiri dari 2 bagian yaitu :

##### - Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk melihat penyajian distribusi frekuensi dari analisis distribusi variabel dependen dan variabel independen.

##### - Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Jika kelompok data mempunyai nilai *expected* kurang dari 5 maksimal 20% dari jumlah sel, digunakan uji *chi-square*. Apabila syarat tersebut tidak dipenuhi, uji statistik yang digunakan adalah *Kolmogorov-Smirnov*.<sup>22</sup>

### 3.6.4 Penyajian Data

Data disajikan dalam bentuk tabel disertai dengan penjelasan yang bersifat deskriptif.

### 3.6.5 Pelaporan Data

Hasil penelitian akan dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian dengan format skripsi yang baku ditentukan oleh Universitas Indonesia.

### **3.7 Etika Penelitian**

Sebelum menjawab kuesioner responden diberikan penjelasan lisan mengenai penelitian ini. Data yang diperoleh dijamin kerahasiaannya. Responden berhak menolak berpartisipasi dalam penelitian ini. Setelah menyatakan setuju dilakukan wawancara terhadap responden.

### **3.8. Batasan Operasional**

#### **3.8.1. Data Umum**

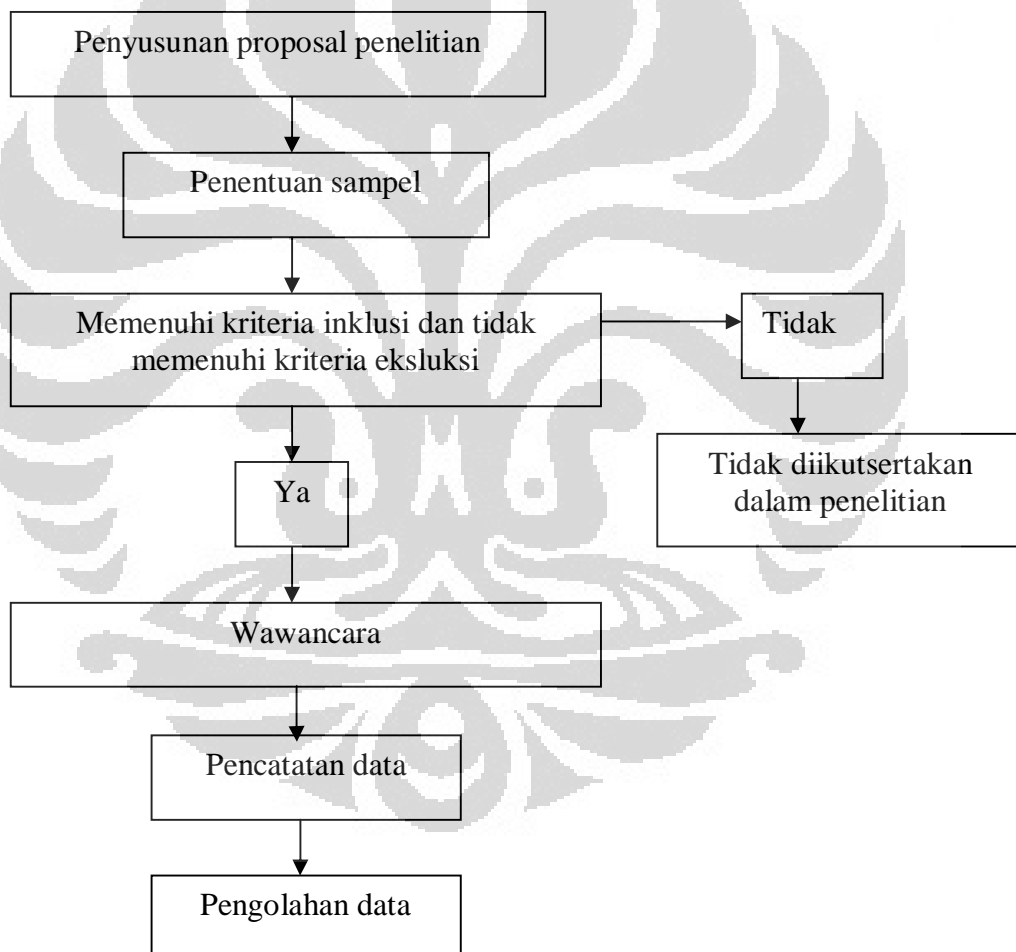
1. Responden adalah murid MTs Bayah yang terdaftar pada waktu dan tempat penelitian baik laki-laki maupun perempuan.
2. Sumber informasi adalah semua media yang digunakan oleh responden untuk mengetahui gejala DBD. Sumber informasi kemudian dikategorikan menjadi tidak pernah, dan pernah mendapat informasi. Bagi responden yang pernah mendapat informasi maka media informasi dikategorikan lagi menjadi petugas kesehatan, media cetak, media elektronik, kegiatan setempat, keluarga, tetangga, dan lain-lain. Sumber informasi media cetak dan elektronik dikelompokkan dalam jenis sumber informasi media, sementara sumber informasi petugas kesehatan, kegiatan setempat, keluarga, tetangga dan lain-lain dikelompokkan menjadi sumber informasi non-media.
3. Riwayat sakit DBD adalah pernahkah responden atau keluarga responden mengalami sakit DBD. Riwayat sakit DBD dapat membuat responden tahu bagaimana gejala DBD.

#### **3.8.2. Data Khusus**

Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui responden mengenai gejala DBD. Data pengetahuan didapatkan melalui kuesioner dan diukur dari pertanyaan tersebut dengan pemberian nilai pada setiap jawaban. Pengetahuan dikategorikan dalam 3 kategori:

1. Pengetahuan baik adalah jika nilai  $\geq 80$  dari nilai maksimal setiap pengetahuan pada masing-masing variabel dependen.
2. Pengetahuan cukup adalah jika nilai 60 - 79 dari nilai maksimal setiap pengetahuan pada masing-masing variabel dependen
3. Pengetahuan kurang adalah jika nilai  $<59$  dari nilai maksimal pengetahuan pada masing-masing variabel dependen.

### 3.9. Kerangka Alur Penelitian



## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **4.1. Data Umum**

Kecamatan Bayah terletak di wilayah Selatan Kabupaten Lebak. Jarak jangkauan Kecamatan Bayah dari Ibukota Kabupaten 140 km. Luas wilayah kerjanya sekitar 15 643 Ha dengan banyak tanah perbukitan serta sebagian lahan kehutanan dan perkebunan. Batas-batas wilayah kerja sebelah Utara adalah Kecamatan Cibeber, di sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Panggarangan, sebelah Selatan dengan Samudra Indonesia sementara sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Ciligrang.<sup>6</sup>

Berdasarkan BPS Kecamatan Bayah, jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dibanding dengan penduduk perempuan, di mana jumlah penduduk laki-laki sebanyak 19 827 (51,61%) sedangkan jumlah penduduk perempuan 18 583 orang (48,38%). Adapun jumlah pelajar dan mahasiswa yang tercatat tahun 2007 sebesar 1.042 orang (2,71%). Dari seluruh penduduk Bayah tahun 2007, 17 074 orang (44,45%) tercatat telah tamat SD dan yang tercatat tamat SMP sebesar 3 828 orang (9,96%).

Kepadatan penduduk wilayah kerja Puskesmas Bayah 2,5/km. Penduduk sebagian besar berada di pedesaan. Kelompok usia terbesar adalah usia 15-59 tahun, yaitu usia produktif, sebesar 22 614 orang (59,8%). Kelompok usia murid sekolah dasar hingga menengah (usia 0-14 tahun), berjumlah sebesar 12 641 orang (33,4%). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa sebagian besar masyarakat Bayah telah lulus SD dan cukup banyak warga Bayah yang masih berusia 0-14 tahun.

Madrasah Tsanawiyah Negeri Bayah (MTs Negeri Bayah) terletak di Jalan Raya Bayah, Cikotok, Kecamatan Bayah. Sekolah ini merupakan sekolah Islam yang sederajat dengan tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP).<sup>23</sup>

Visi dari MTs Negeri Bayah adalah menumbuhkan nuansa Islam, professional dalam pelayanan, berprestasi dalam semangat kerja sama dan dapat mengantar peserta didik untuk meraih puncak kemuliaan hidup dalam kebahagiaan masa depan yang dilandasi akhlakul karimah.<sup>23</sup>

Jumlah murid MTs ini pada tahun 2009 sebesar 371 murid. Terdapat dua belas kelas, empat kelas untuk masing-masing tingkat kelas. Jumlah murid kelas VIII terbanyak yaitu sebesar 132 orang, dengan murid perempuan (50,8%) lebih banyak dari pada murid laki-laki (49,2%). Kelas VII terdiri atas 43 orang murid laki-laki (38,4%) dan 69 orang murid perempuan (61,6%), dengan jumlah 112 murid. Kelas IX berjumlah 127 orang, dengan murid perempuan 71 orang (55,9%) dan murid laki-laki sebesar 56 orang (44,1%). Dapat dinyatakan bahwa murid di kelas VIII lebih banyak dibandingkan kelas lain dan murid perempuan lebih banyak daripada murid laki-laki.<sup>23</sup>

#### 4.2. Data Khusus

Survei dilakukan 107 responden, namun data yang dianalisis berasal dari 104 responden.

Usia responden yang kurang dari 12 tahun adalah 50 orang (48,1%) dan yang lebih dari 12 tahun adalah 54 orang (51,9%). Murid perempuan lebih banyak yaitu 61 orang (58,7%) dari murid laki-laki 43 orang (41,3%). Responden yang memiliki riwayat sakit DBD berjumlah 11 orang (10,6%) sedangkan responden yang tidak memiliki riwayat sakit DBD berjumlah 93 orang (89,4%).

Tabel 4.2.1 Sebaran Responden Berdasarkan Jumlah Sumber Informasi

<b>Jumlah Sumber Informasi</b>	<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
Tidak mendapat informasi	0	0
Hanya 1 sumber informasi	15	14,4
2 sumber informasi	30	28,8
3 sumber informasi	30	28,8
4 sumber informasi	20	19,2
5 sumber informasi	3	2,9
6 sumber informasi	6	5,8

Dari Tabel 4.2.1 diketahui bahwa tidak ada responden yang tidak mendapat informasi mengenai DBD. Kebanyakan responden (28,8%) mendapatkan informasi

dari dua dan tiga jenis sumber informasi.

Tabel 4.2.2 Sebaran Responden Berdasarkan Sumber Informasi Paling Berkesan

<b>Sumber Informasi Paling Berkesan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
Petugas kesehatan	62	59,6
Media cetak	4	3,8
Media elektronik	32	30,8
Kegiatan setempat	0	0
Keluarga	3	2,9
Tetangga	3	2,9
Lain-lain	0	0

Pada Tabel 4.2.2 tampak bahwa 59,6% responden menyatakan sumber informasi mengenai DBD yang paling berkesan didapat dari petugas kesehatan. Tidak ada responden yang menganggap kegiatan setempat berkesan dalam menyampaikan informasi.

Tabel 4.2.3 Sebaran Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Gejala DBD

<b>Tingkat</b>		
<b>Pengetahuan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
Baik	2	1,9
Cukup	4	3,8
Kurang	98	94,2
Total	104	100,0

Dari Tabel 4.2.3 didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang kurang mengenai gejala demam berdarah, yaitu sebesar 94,2%. Responden dengan tingkat pengetahuan yang tergolong baik yaitu dua orang (1,9%).



Tabel 4.2.4. Total Skor Berdasarkan Tiap Pertanyaan Kuesioner

No. Pertanyaan Pada Kuesioner	Pertanyaan	Total Skor (n = 104)	Skor Maksimal
7	Demam berdarah dapat memberikan gejala berupa...		
8	Bagaimanakah pola demam/panas pada penyakit demam berdarah dengue?		
9	Setelah pemeriksaan darah, perlu dicurigai demam berdarah dengue, jika...		

Tabel 4.2.4 Tingkat Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Faktor-Faktor yang Berhubungan

Variabel	Kategori	Tingkat Pengetahuan			P	Uji
		Baik	Cukup	Kurang		
Jenis Kelamin	Laki-laki	0	2	41	1,000	Kolmogorov-Smirnov
	Perempuan	2	2	57		
Jumlah Sumber Informasi	Mendapat kurang dari sama dengan 3 sumber informasi	0	2	73	0,958	Kolmogorov-Smirnov

Mendapat 2 2 25  
 3 atau  
 lebih  
 sumber  
 informasi

Sumber Informasi yang Paling Berkesan	Media	0	0	36	0,993	Kolmogorov-Smirnov
	Non-Media	2	4	62		
Riwayat Sakit DBD	Ya	0	1	10	1,000	Kolmogorov-Smirnov
	Tidak	2	3	88		

Dari Tabel 4.3.4 tampak bahwa tingkat pengetahuan responden mengenai gejala DBD tidak berbeda bermakna yang berarti tingkat pengetahuan tersebut tidak berhubungan dengan jenis kelamin, jumlah sumber informasi, sumber informasi yang paling berkesan dan riwayat sakit DBD.

## **BAB 5**

### **DISKUSI**

#### **5.1. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD**

Pengetahuan merupakan salah satu bagian penting dari kehidupan masyarakat. Peningkatan pengetahuan mengenai kesehatan mempengaruhi persepsi dan tindakan seseorang terhadap penyakit. Penyuluhan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan seseorang maupun masyarakat, khususnya mengenai gejala DBD agar masyarakat dapat mewaspadaai gejala awal DBD dan segera berobat ke dokter atau rumah sakit.

Seseorang yang memiliki pengetahuan mengenai penyakit dilaporkan lebih sering melakukan upaya pencegahan, sebagaimana yang dilaporkan oleh Benthem et al.<sup>24</sup> Penelitian lain yang dilakukan oleh Kooenrad et al<sup>25</sup> menyimpulkan bahwa terdapat hubungan langsung antara pengetahuan dengan perilaku PSN DBD. Kittigul et al<sup>26</sup> juga melaporkan bahwa pengenalan awal terhadap gejala DBD seperti petekiae memiliki respons terhadap pencegahan, kontrol dan pertolongan pertama yang lebih baik secara signifikan.

Pada penelitian ini, tingkat pengetahuan mengenai gejala DBD dilaksanakan pada murid MTs yang sebelumnya telah mendapat penyuluhan satu bulan sebelum survei. Berdasarkan hasil penelitian ini, ditemukan bahwa pengetahuan responden mengenai gejala DBD masih tergolong kurang dengan jumlah responden yang memiliki pengetahuan tergolong baik hanya 2 orang (1,9%). Responden yang tingkat pengetahuannya tergolong sedang sebanyak 4 orang (3,8%) dan responden yang tingkat pengetahuannya tergolong kurang sebanyak 98 orang (94,2%).

Faktor yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan yang kurang antara lain jarak survei tingkat pengetahuan dengan pemberian penyuluhan yang jauh dan hanya satu kali, sehingga responden lupa mengenai penyuluhan yang didapat. Studi yang dilakukan oleh Amri et al<sup>27</sup> menunjukkan bahwa penyuluhan lebih baik dilakukan minimal tiga kali berturut-turut dengan selang waktu satu bulan. Kemungkinan lainnya responden kurang mengerti mengenai apa yang disampaikan dalam penyuluhan. Pemberi materi penyuluhan adalah mahasiswa

yang belum memiliki pengalaman dalam memberikan penyuluhan. Fathi et al<sup>14</sup> menyatakan keberhasilan penyuluhan juga ditentukan oleh pengalaman dan kefasihan tenaga penyuluh.

## **5.2. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Hubungannya dengan Karakteristik Responden**

### **5.2.1. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Hubungannya dengan Jenis Kelamin**

Umumnya perempuan lebih banyak berinteraksi dan bersosialisasi sehingga diharapkan pengetahuannya lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Selain itu, perempuan juga lebih banyak berbicara dan menggunakan media untuk kehidupan. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Benthem et al<sup>24</sup> dengan *odds ratio*/OR: 1.31, 95% dan *confidence interval*/CI: 1.03–1.67. Hal itu bertentangan dengan hasil penelitian Itrat et al<sup>30</sup> yang memperlihatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan murid sekolah mengenai gejala DBD dengan jenis kelamin ( $p = 0,164$ ).

Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa jenis kelamin tidak berhubungan dengan tingkat pengetahuan mengenai gejala DBD pada murid sekolah (Kolmogorov-Smirnov;  $p = 1,000$ ). Hasil tersebut didukung oleh penelitian Itrat et al<sup>28</sup> yang menyatakan tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan jenis kelamin. Hasil penelitian ini terjadi karena aktivitas dan komunikasi antara laki-laki dan perempuan sama, sehingga informasi yang diperoleh sama.

Berdasarkan hasil tersebut, penyuluhan diberikan tanpa memandang jenis kelamin.

### **5.2.2. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Hubungannya dengan Jumlah Sumber Informasi**

Semakin banyak jumlah sumber informasi yang didapat, semakin tinggi pula tingkat pengetahuan seseorang. Diharapkan dengan banyaknya pilihan sumber informasi, masyarakat mendapatkan penyuluhan secara berkala dan dengan metode yang variatif. Adanya jumlah informasi yang lebih banyak akan membantu masyarakat mengingat materi penyuluhan, menelusuri materi lebih

dalam dan mempermudah penerapannya di kehidupan sehari-hari.

Penyuluhan yang diberikan dalam bentuk program yang terdiri atas berbagai media penyuluhan memperlihatkan peningkatan pengetahuan yang signifikan. Salah satunya adalah penelitian dari Madeira et al<sup>29</sup> yang melaporkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan kelompok murid sekolah yang mendapatkan program khusus yang terdiri atas tiga media mengenai DBD dengan kelompok kontrol setelah dua minggu, terutama mengenai gejala DBD ( $p < 0,0001$ ). Perbedaan itu terjadi karena banyak media dan metode dalam memberikan penyuluhan, sehingga murid-murid tertarik dengan penyuluhan yang disampaikan. Studi lain yang dilakukan oleh Khynn et al<sup>30</sup> menunjukkan bahwa responden yang mendapatkan dua jenis media penyuluhan yang berbeda memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi secara bermakna ( $p < 0,01$ ).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jumlah informasi dengan pengetahuan mengenai gejala DBD ( $p = 0,958$ ). Hasil tersebut tidak sesuai dengan kedua penelitian di atas. Faktor yang berhubungan dengan jumlah sumber informasi dan peningkatan pengetahuan antara lain media informasi yang diperoleh tidak menarik, sulit dipahami atau frekuensi terpajannya responden dengan media informasi mengenai gejala DBD yang tidak terus menerus. Untuk mengoptimalkan penyuluhan kepada murid sekolah, pengetahuan mengenai DBD sebaiknya diberikan dalam bentuk kurikulum khusus sehingga murid lebih mengerti masalah DBD.

### **5.2.3. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Hubungannya dengan Sumber Informasi yang Paling Berkesan**

Saat menyampaikan materi penyuluhan, pilihan media yang tepat akan mempengaruhi seberapa besar masyarakat dapat mengingat akan materi yang disampaikan. Semakin menarik semakin besar pula kesempatan masyarakat untuk terpajan dengan informasi yang disampaikan dan semakin tinggi pula tingkat pengetahuan masyarakat.

Khynn et al<sup>30</sup> melaporkan bahwa seseorang yang mendapatkan informasi dari media cetak dan media elektronik memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi, diukur dari skor kuesioner. Studi yang dilakukan Madeira et al<sup>29</sup>

memperlihatkan bahwa murid yang mendapatkan kelas khusus mengenai DBD yang terdiri atas presentasi, film, praktikum melihat morfologi dan perkembangan vektor serta mengisi *exercise book*, lebih tinggi tingkat pengetahuannya mengenai gejala dibandingkan kelompok kontrol secara bermakna ( $p < 0,0001$ ). Winch et al<sup>31</sup> juga melakukan penelitian yang melibatkan murid sekolah dengan memberikan program penyuluhan DBD baik dalam bentuk poster, media elektronik maupun non-media berhubungan dengan peningkatan pengetahuan mengenai DBD ( $p < 0,001$ ). Ibrahim et al<sup>18</sup> melaporkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan secara bermakna dari murid perempuan di Jeddah setelah diberikan penyuluhan dengan media audiovisual ( $p < 0,001$ ). Di Indonesia, penelitian yang dilakukan oleh Pulungan<sup>7</sup> menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna ( $p = 0,00$ ) antara tingkat pengetahuan dokter kecil sebelum dan sesudah penyuluhan lewat media cetak maupun elektronik.

Sumber informasi media, antara lain media cetak dan media elektronik, merupakan media yang seharusnya terjangkau dan menarik. Sumber informasi media elektronik juga melibatkan banyak indera, sehingga informasi lebih mudah diterima. Sementara sumber informasi non-media, misalnya dari kegiatan setempat atau mendengar dari keluarga, tidak menjadi media yang efektif dalam menyampaikan penyuluhan mengenai DBD karena tidak setiap kegiatan atau pembicaraan dalam keluarga terkait materi penyuluhan tersebut. Sumber informasi non-media bisa menjadi efektif bila disampaikan oleh tenaga yang sudah ahli.

Penelitian Pulungan<sup>7</sup> terhadap dokter kecil di sekolah menunjukkan bahwa penyuluhan dengan ceramah dan film lebih mudah dimengerti dibandingkan dengan penyuluhan menggunakan ceramah dan poster ( $p = 0,002$ ). Penelitian Itrat et al<sup>28</sup> melaporkan bahwa media yang paling banyak berperan adalah televisi dan koran. Menurut Madeira et al,<sup>29</sup> murid sekolah lebih tertarik terhadap materi yang diajarkan muncul dalam bentuk media. Pemberian materi dalam media lebih menarik. Sementara, penelitian Khyun et al<sup>30</sup> memperlihatkan bahwa responden yang melihat sumber informasi media, terutama televisi, memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi ( $p < 0,0001$ ).

Untuk kepentingan analisis data, sumber informasi yang paling berkesan

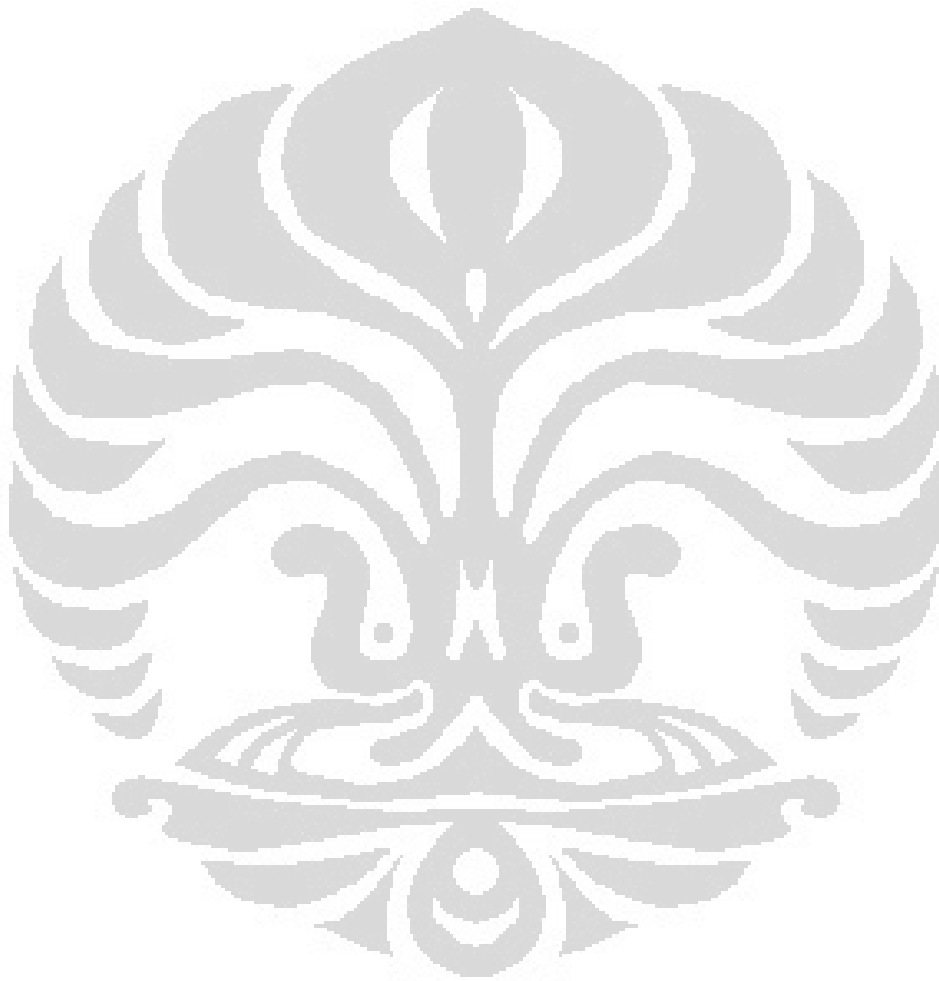
dikategorikan menjadi sumber informasi media, yang mencakup media cetak dan elektronik serta sumber informasi non-media seperti yang berasal dari petugas kesehatan, kegiatan setempat, keluarga dan tetangga. Setelah dilakukan uji statistik, ternyata ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara sumber informasi yang paling berkesan dengan pengetahuan mengenai gejala DBD ( $p = 0,993$ ). Artinya, dalam bentuk apapun penyuluhan diberikan, tidak berhubungan dengan pengetahuan murid MTs. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian di atas dimana sumber informasi media lebih menarik bagi responden penelitian masing-masing. Hal tersebut mungkin disebabkan oleh penyuluhan yang tidak diberikan dalam frekuensi yang cukup, rutin dan teratur. Kemungkinan lain adalah isi materi yang disampaikan tidak menarik sehingga dilupakan, terlepas dari teknik penyampaian informasi.

#### **5.2.4. Pengetahuan Responden Mengenai Gejala DBD dan Hubungannya dengan Riwayat Sakit DBD**

Seseorang yang pernah menderita DBD memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang belum pernah mengalaminya. Hal serupa juga terjadi bila keluarga seseorang pernah menderita DBD dengan merawat atau mendengar cerita dari keluarga tersebut. Pernyataan tersebut tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Itrat et al,<sup>28</sup> yang melaporkan tidak terdapat hubungan antara riwayat keluarga DBD dengan pengetahuan mengenai DBD dari responden ( $p = 0,095$ ). Pada penelitian yang sama, responden yang dalam satu minggu mengalami demam tidak berhubungan dengan pengetahuan DBD. Khynn et al<sup>30</sup> juga melaporkan bahwa pengetahuan tidak berhubungan dengan adanya anak yang menderita DBD di rumah ( $p = 0,137$ ). Kedua penelitian di atas berbeda dengan yang dilaporkan Ibrahim et al,<sup>32</sup> dimana riwayat keluarga DBD merupakan prediktor utama tingginya tingkat pengetahuan responden ( $OR=2.05$ ;  $95\% CI=1.15-3.64$ ).

Berdasarkan hasil penelitian ini, ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara riwayat sakit DBD pada keluarga maupun responden dengan pengetahuan terkait gejala DBD ( $p = 1,000$ ). Hasil tersebut terjadi karena kurangnya edukasi mengenai gejala DBD terutama terhadap penderita DBD,

sehingga responden yang memiliki riwayat sakit DBD tidak tahu bahwa gejala yang dialami adalah gejala DBD. Dengan demikian, penyuluhan mengenai DBD perlu diberikan kepada semua murid tanpa memandang riwayat sakit DBD.





## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

1. Perempuan merupakan responden terbanyak (58,7%). Ditinjau dari jumlah sumber informasi, 28,8% responden mendapatkan 3 jenis sumber informasi dimana yang paling berkesan adalah petugas kesehatan (59,6%). Sebanyak 89,4% responden tidak memiliki riwayat sakit DBD.
2. Tingkat pengetahuan responden mengenai gejala DBD masih tergolong kurang (94,2%).
3. Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan responden mengenai gejala DBD dengan jenis kelamin, sumber informasi serta riwayat sakit DBD.

#### **6.2. Saran**

1. Tingkat pengetahuan murid MTs mengenai gejala DBD perlu ditingkatkan agar mencapai kategori baik.
2. Pengetahuan ditingkatkan dengan memberikan penyuluhan kepada semua murid MTs, tanpa memandang karakteristik murid.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Suhendro, Nainggolan L, Chen K, Pohan HT. Demam berdarah dengue. Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, penyunting. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 4<sup>th</sup> Ed. Pusat Penerbitan IPD FKUI Pusat: Jakarta; 2006. 1709-14.
2. Departemen Kesehatan RI. Survei entomologi demam berdarah dengue. Direktorat jenderal pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan: Jakarta; 2007.
3. Sungkar S. Demam berdarah dengue. Jakarta: Yayasan Penerbitan Ikatan Dokter Indonesia; 2002. p 1-30.
4. World Health Organization. Dengue trend in Indonesia. Geneva: World Health Organization, 2007.
5. Kusriastuti R, Suroso T, Nalim S, Kusumadi W. "Together picket": community activities in dengue source reduction in Purwokerto city, Central Java, Indonesia. *Dengue Bulletin*. 2004; 28: 35-8.
6. Kwatrin E. Profil puskesmas Bayah. 2008.
7. Pulungan R. Pengaruh metode penyuluhan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap dokter kecil dalam pemberantasan sarang nyamuk (PSN-DBD) di kecamatan Helvetia tahun 2007 [tesis]. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2008.
8. Nainggolan L. Demam berdarah di Indonesia. Kelompok Kajian Demam Berdarah Dengue. Jakarta: FKUI; 2010.
9. Kusriastuti R. Kebijakan penanggulangan demam berdarah dengue di Indonesia. Jakarta: Depkes RI; 2005.
10. WHO. Dengue guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control new edition. Geneva: World Health Organization; 2009.
11. Center for Disease Control and Prevention. Mosquito life-cycle. CDC GOV [artikel internet]. 2009 [diunduh 17 Okt 2010]: [sekitar 2 hal]. Diunduh dari: [www.cdc.gov/dengue](http://www.cdc.gov/dengue).

12. Subdin Kesehatan Masyarakat Kotamadya Jakarta Pusat. Pencegahan dan pemberantasan demam berdarah dengue di Indonesia. Jakarta: Depkes RI; 2005.
13. Departemen Kesehatan RI. Panduan tatalaksana Depkes. Jakarta: 2007.
14. Fathi, Keman S, Wahyuni CU. Peran faktor lingkungan dan perilaku terhadap penularan demam berdarah dengue di kota Mataram. Jurnal Kesehatan Lingkungan. 2005; 2: 1 – 10.
15. Khie C, Pohan HT, Sinto R. Diagnosis dan terapi cairan pada demam berdarah Dengue. *Medicinus Scientific Journal of Pharmateutical Development and Medical Application*. 2009; 22: 3-7.
16. Suliastyarini E. Peran ibu dalam mencegah infeksi dengue pada anak di daerah endemis [tesis]. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2005.
17. WHO. Guidelines for treatment of dengue fever/dengue hemorrhagic fever in small hospitals. Geneva: World Health Organization;1999
18. Ibrahim NK, Abalkhail M, Rady M, Al-Bar H. An educational programme on dengue fever prevention and control for females in Jeddah high schools. *La Revue de Santé de la Méditerranée orientale*. 2009; 15: 1058-67.
19. Meliono I dkk. Buku Ajar I Logika, Filsafat, dan Pancasila. Jakarta: Balai Penerbitan UI; 2008.
20. Wowolumaya C. Survey epidemiologi sederhana. Edisi ke-2. Jakarta: Panorama; 2001.
21. Ghazali MV, Sastromihardjo S, Sri RS, Soelaryo T, Pramulyo H. Studi *cross-sectional*. Sastroasmoro S, Ismael S, editor. Dalam: Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Edisi ke-3. Jakarta: Sagung Seto; 2008. h. 112-27.
22. Dahlan MS. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Edisi ke-4. Jakarta: Salemba Medika; 2009.
23. Madrasah Tsanawiyah Negeri Kecamatan Bayah. Visi misi madrasah tsanawiyah Bayah; 2009.

24. Benthem BHB, Khantikul N, Panart K, Kessels PJ, Somboon P, Oskam L. Knowledge and use of prevention measures related to dengue in northern Thailand. *Tropical Medicine and International Health*. 2002; 7: 993-9.
25. Constantianus JM Koendraadt, Wieteke Tuiten, Sithiprasasna R, Kijchalao U, Jones JW, Scott TW. Dengue knowledge and practices and their impact on aedes aegypti populations in Kamphaneg Phet, Thailand. *AM J Trop Med Hyg* 74(4), 2006, 692-700
26. Kittigul L, Suankeow K, Sujirarat D, Yoksan S. Dengue hemorrhagic fever: knowledge, attitude and practice in Ang Thong province, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2003; 34: 385-92
27. Amri Z, Rivai A. Penurunan prevalensi penyakit cacing usus dan peningkatan pencapaian target pemetik teh di perkebunan teh x Jawa Barat. Denpasar: APOSHO annual meeting; 2005.
28. Itrat A, Khan A, Javaid S, Kamal M, Khan H, Javed S, et al. Knowledge, awareness and practice regarding dengue fever among the adult population of dengue hit cosmopolitan. *PloS One*. 2008; (3): 1-6.
29. Madeira NG, Macharelli CA, Pedras JF, Delfino MCN. Education in primary school as a strategy to control dengue. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2002; 35(3): 221-26.
30. Khynn TW, Sian ZN, Aye M. Community-based assessment of dengue-related knowledge among caregivers. *Dengue Bulletin*. 2004; 28: 189-95
31. Winch PJ, Leontsini EI, Rigau-Perez JG, Ruiz-Perez M, Clark GG, Gubler DJ. Community-based dengue prevention programs in Puerto Rico: impact on knowledge, behavior and residential mosquito infestation. *Am J Trop Med Hyg*. 2002; 67(4): 363-70.
32. Ibrahim NKH, Al-Bar A, Kordey M, Al-Fakeeh A. Knowledge, attitudes, and practices relating to dengue fever among females in Jeddah high school. *Journal of Infection and Public Health*. 2009;2:30-40.

## Lampiran 1

Isi dan lingkariilah jawaban berdasarkan pilihan jawaban. (mohon dijawab sejujur-jujurnya dan jangan ada yang dikosongkan. Jawaban dan identitas anda akan kami rahasiakan)

### DATA PRIBADI

1. Jenis kelamin: laki/perempuan
2. Usia:
3. Kelas berapa ?
4. Sumber informasi tentang DBD (boleh lebih dari satu jawaban)
  1. Petugas kesehatan (bidan, perawat, dokter)
  2. Media cetak (koran, majalah)
  3. Media elektronik (televisi, radio)
  4. Kegiatan setempat (penyuluhan, arisan, pengajian)
  5. Keluarga
  6. Tetangga
  7. Lain-lain .....
  8. Tidak pernah mendapat informasi
5. Sumber informasi yang paling berkesan: **hanya satu jawaban**
  1. Petugas kesehatan (bidan, perawat, dokter)
  2. Media cetak (koran, majalah)
  3. Media elektronik (televisi, radio)
  4. Kegiatan setempat (penyuluhan, arisan, pengajian)
  5. Keluarga
  6. Tetangga
  7. Lain-lain .....
  8. Tidak pernah mendapat informasi

### Lingkariilah jawaban yang sesuai

1. Penyakit demam berdarah ditularkan oleh.....
  - a. nyamuk
  - b. kuman

- c. tidak tahu
  - d. lainnya.....
2. Penyebab demam berdarah adalah.....
- a. virus
  - b. kuman
  - c. nyamuk
  - d. tidak tahu
  - e. lainnya....
3. Nyamuk penular demam berdarah senang beristirahat di.....
- a. dekat cahaya lampu
  - b. pakaian yang tergantung
  - c. kolong tempat tidur
  - d. tidak tahu
  - e. lainnya.....
4. Apakah ciri-ciri nyamuk penular demam berdarah?
- a. warna hitam bintik-bintik putih
  - b. warna coklat bintik-bintik putih
  - c. tidak tahu
  - d. lainnya.....
5. Dimanakah biasanya nyamuk penular demam berdarah berkembang biak?  
(jawaban boleh lebih dari 1)
- a. bak mandi
  - b. kaleng bekas
  - c. comberan
  - d. tidak tahu
  - e. lainnya.....

6. Kapan waktu nyamuk penular demam berdarah biasa menggigit orang?
  - a. Sepanjang siang
  - b. Sepanjang malam
  - c. tidak tahu
  - d. lainnya.....
  
7. Demam berdarah dapat memberikan gejala berupa.....
  - a. demam tinggi mendadak
  - b. Mimisan
  - c. Bintik-bintik merah pada kulit
  - d. Mual dan muntah
  - e. Lemah lesu
  - f. Lainnya.....
  
8. Bagaimanakah pola demam pada penyakit demam berdarah dengue?
  - a. seperti pelana kuda
  - b. demam tinggi yang menetap lebih dari tiga hari
  - c. tidak tahu
  - d. lainnya...
  
9. Jika pasien demam tinggi, tindakan yang harus dilakukan adalah..... (jawaban boleh lebih dari 1)
  - a. minum obat penurun panas
  - b. pergi ke dokter/puskesmas
  - c. pergi ke orang pintar/ustadz/haji
  - d. tidak tahu
  - e. lainnya.....
  
10. Pasien demam harus dibawa ke rumah sakit jika... (jawaban boleh lebih dari 1)
  - a. demam tidak turun lebih dari tiga hari
  - b. berkeringat dingin
  - c. pasien mengantuk atau tidur terus

- d. tidak tahu
  - e. lainnya.....
11. Setelah pemeriksaan darah, perlu dicurigai demam berdarah dengue, jika....
- a. trombosit turun
  - b. trombosit naik
  - c. tidak tahu
  - d. lainnya....
12. Pertolongan pertama pada penderita demam berdarah adalah.....(boleh lebih dari satu jawaban)
- a. banyak minum
  - b. kompres air
  - c. minum antibiotik
  - d. tidak tahu
  - e. lainnya.....
13. Apakah yang dimaksud dengan gerakan 3M? (jawaban boleh lebih dari 1)
- a. menguras bak mandi
  - b. menutup tempat penampungan air
  - c. mengubur barang bekas
  - d. memasak air yang akan diminum
  - e. tidak tahu
  - f. lainnya.....
14. Berapa kali kita harus menguras tempat penampungan air, seperti bak mandi/drum yang berisi air?
- a. seminggu sekali
  - b. dua minggu sekali
  - c. satu bulan sekali
  - d. tidak tahu
  - e. lainnya....
15. Bagaimanakah cara menguras bak mandi yang benar untuk memberantas jentik *Aedes aegypti*? (boleh lebih dari satu jawaban)
- a. menggosok dinding dalam bak mandi
  - b. mengganti air saja



- c. memberikan antiseptik pada air bak
  - d. tidak tahu
  - e. lainnya....
16. jika bak mandi telah dikuras secara rutin seminggu sekali, apakah masih perlu menaburkan serbuk pemberantas jentik?
- a. tidak perlu
  - b. perlu
  - c. tidak tahu
17. Jentik nyamuk penular demam berdarah dapat diberantas dengan.. (jawaban boleh lebih dari 1)
- a. serbuk abate
  - b. tidak tahu
  - c. lainnya....
18. Tindakan yang dapat mencegah gigitan nyamuk adalah..... (centang pilihan anda)
- a. memakai penolak nyamuk (autan, lavender, soffel)
  - b. melakukan penyemprotan dengan obat yang dibeli di toko (baygon, hit)
  - c. memasang obat nyamuk bakar
  - d. lainnya.....
19. Kapan seharusnya dilakukan pengasapan (*fogging*)....
- a. jika ada yang terkena demam berdarah dengue di lingkungan rumah
  - b. berkala 1 bulan sekali
  - c. berkala 1 minggu sekali
  - d. tidak tahu
  - e. lainnya....
20. Bagaimana pengasapan (*fogging*) yang benar? (jawaban boleh lebih dari 1)
- a. di dalam rumah
  - b. di halaman rumah
  - c. di jalan/gang
  - d. tidak tahu
  - e. lainnya....

## Lampiran 2

### 1. Analisis SPSS Terhadap Data Umum

#### Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	43	41.3	41.3	41.3
Perempuan	61	58.7	58.7	100.0
Total	104	100.0	100.0	

#### Usia Gabungan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurang dari sama dengan 12 Tahun	50	48.1	48.1	48.1
Lebih dari 12 Tahun	54	51.9	51.9	100.0
Total	104	100.0	100.0	

#### Frequencies

	Frekuensi Jenis Info Fix	N
Interpretasi Skor Gejala Mendapat Informasi <= 3 Jenis		75
Mendapat Informasi >= 4 Jenis		29
Total		104

#### Sumber Informasi Paling Berkesan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Petugas Kesehatan	62	59.6	59.6	59.6
Media Cetak	4	3.8	3.8	63.5
Media Elektronik	32	30.8	30.8	94.2
Keluarga	3	2.9	2.9	97.1
Tetangga	3	2.9	2.9	100.0
Total	104	100.0	100.0	

**Pernahkah Sakit DBD**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	11	10.6	10.6	10.6
Tidak	93	89.4	89.4	100.0
Total	104	100.0	100.0	

**Interpretasi Skor Gejala**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Pengetahuan Baik (>=12)	2	1.9	1.9	1.9
Pengetahuan Sedang (9-11)	4	3.8	3.8	5.8
Pengetahuan Buruk (<9)	98	94.2	94.2	100.0
Total	104	100.0	100.0	

**2. Analisis SPSS Terhadap Data Khusus**

**Test Statistics<sup>a</sup>**

		Interpretasi Skor Gejala
Most Extreme Differences	Absolute	.033
	Positive	.033
	Negative	.000
Kolmogorov-Smirnov Z		.165
Asymp. Sig. (2-tailed)		1.000

a. Grouping Variable: Jenis Kelamin

**Test Statistics<sup>a</sup>**

		Interpretasi Skor Gejala
Most Extreme Differences	Absolute	.111
	Positive	.000
	Negative	-.111
Kolmogorov-Smirnov Z		.509
Asymp. Sig. (2-tailed)		.958

a. Grouping Variable: Frekuensi Jenis Info Fix

**Test Statistics<sup>a</sup>**

		Interpretasi Skor Gejala
Most Extreme Differences	Absolute	.088
	Positive	.088
	Negative	.000
Kolmogorov-Smirnov Z		.428
Asymp. Sig. (2-tailed)		.993

a. Grouping Variable: Sumber Berkesan Gabungan

**Test Statistics<sup>a</sup>**

		Interpretasi Skor Gejala
Most Extreme Differences	Absolute	.037
	Positive	.022
	Negative	-.037
Kolmogorov-Smirnov Z		.117
Asymp. Sig. (2-tailed)		1.000

a. Grouping Variable: Pernahkah Sakit DBD