

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN IBU TENTANG DBD
DENGAN ENDEMISITAS DBD DI KOTA SEMARANG
(STUDI KASUS DI KOTA SEMARANG)**

Karya Tulis Ilmiah

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana Kedokteran



**Diajukan oleh
Intan Nurfaizah
01.207.5498**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2011

Karya Tulis Ilmiah

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN IBU TENTANG DBD
DENGAN ENDEMISITAS DBD DI KOTA SEMARANG
(STUDI KASUS DI KOTA SEMARANG)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Intan Nurfaizah
01.207.5498**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 2 Maret 2011
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I

dr. Azizah Retno K, Sp.A

Anggota Tim Penguji

dr. Imam D Mashoedi, M.Kes, Epid.

Pembimbing II

dr. H. Muhtarom, M.Kes

dr. H. Sumarno, M.si.Med, Sp.PA

Semarang, Maret 2011

Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung

Dekan,



Dr. dr. H. Taufiq R. Nashun, M.Kes, Sp.And

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang DBD Dengan Endemisitas DBD Studi Kasus Di Kota Semarang**" dengan baik. Karya ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Fakultas Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari akan kekurangan dan keterbatasan, sehingga selama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapat bantuan, bimbingan, dorongan, semangat dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq R Nasihun, M.Kes., Sp.And., selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. dr. Azizah Retno K, Sp.A selaku dosen pembimbing I yang telah dengan sabar memberi ilmu, saran dan bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
3. dr. H. Muhtarom, M.Kes., selaku dosen pembimbing II yang dengan ikhlas meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan hingga penulisan karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
4. dr. Imam D Mashoedi, M.Kes, Epid. Dan dr. H. Sumarno, M.si.Med, Sp.PA, sebagai anggota tim penguji yang telah memberikan masukan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah ini terselesaikan.

5. Abah dan mamah tercinta: H.Sutrisno dan Hj.Susyati terima kasih atas perhatian, pengertian, dukungan, semangat dan doa yang tiada henti sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Adik-adiku tercinta : Mutiara, Sigit, Aji, Nita, Dela atas dukungan, do'a dan semangat yang diberikan.
7. Teman-teman saya Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung, terutama angkatan 2007, Sahabat-sahabat saya tercinta (Maya, Endah, Anti, Vitri) atas dukungan dan Doa yang telah banyak memberikan inspirasi dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
8. Semua pihak yang telah ikut membantu selesainya karya tulis ilmiah ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menyempurnakan karya tulis ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan mahasiswa Kedokteran pada khususnya

Wassalamua'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Maret 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Epidemiologi Demam Berdarah <i>Dengue</i>	6
2.1.1. Definisi	6
2.1.2. Angka Kesakitan & Endemisitas DBD.....	6
2.1.3. Tingkat Endemisitas.....	9
2.1.4. Etiologi dan Cara Penularan.....	10
2.1.5. Gejala Klinis dan Diagnosa.....	11
2.2. Manusia Sebagai Human Reservoir.....	16

2.2.1. Pengetahuan	16
2.2.2. Perilaku	18
2.2.3. Sikap.....	19
2.3. Aedes aegypti.....	20
2.4. Virus Dengue	20
2.5. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Endemisitas DBD .	21
2.6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian DBD	22
2.6.1. Karakteristik Wilayah (Lingkungan).....	23
2.6.2. Vektor	27
2.6.3. Kepadatan Nyamuk.....	28
2.7. Upaya Pencegahan dan Pemberantasan DBD.....	29
2.8. Kerangka Teori	30
2.9. Kerangka Konsep.....	31
2.10. Hipotesis	31

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian.....	32
3.2. Variabel dan Definisi Operasional.....	32
3.2.1. Variabel.....	32
3.2.1.1. Variabel Bebas	32
3.2.1.2. Variabel Terikat.....	32
3.2.2. Definisi Operasional.....	32
3.2.2.1. Tingkat Pengetahuan Ibu.....	32
3.2.2.2. Endemisitas	33
3.3. Populasi dan Sampel.....	33
3.3.1. Populasi.....	33

3.3.2. Sampel.....	34
3.3.3. Kriteria Inklusi	34
3.3.4. Kriteria Eksklusi.....	34
3.4. Instrumen Penelitian dan Bahan Penelitian	35
3.4.1. Metode Pengambilan Data.....	35
3.5. Cara Penelitian.....	35
3.6. Tempat dan Waktu.....	36
3.6.1. Tempat.....	36
3.6.2. Waktu.....	36
3.7. Analisa Hasil.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian.....	38
4.1.1. Tingkat Pengetahuan Ibu di Kelurahan Pleburan.....	38
4.1.2. Tingkat Pengetahuan Ibu di Kelurahan Lamper Tengah.....	39
4.2. Pembahasan.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	46

DAFTAR SINGKATAN

ASEAN : *Association Of South East Asia Nation*

CFR : *Case Fatality Rate*

DBD : *Demam Berdarah Dengue*

DD : *Demam Dengue*

IR : *Incidence Rate*

KLB : *Kejadian Luar Biasa*

PSN : *Pemberantasan Sarang Nyamuk*

RNA : *Ribonucleic acid*

SSD : *Sindrom Syok Dengue*

SPSS : *Statistical Package For The Social Sciences*

TPA : *Tempat Penampungan Air*

WHO : *World Health Organization*



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jumlah Responden Menurut Tingkat Pengetahuan Ibu di Kelurahan Pleburan.....	38
Tabel 4.2 Jumlah Responden Menurut Tingkat Pengetahuan Ibu di Kelurahan Lamper Tengah.....	39
Tabel 4.3 Tabulasi Silang antara Tingkat Pengetahuan Ibu dengan Endemisitas DBD	39



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar *Inform Consent*
- Lampiran 2. Instrumen Penelitian
- Lampiran 3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian
- Lampiran 4. Hasil Pengolahan Data Responden
- Lampiran 5. Hasil Uji *Chi Square* dan Koefisien Kontingensi
- Lampiran 7. Surat Ijin Penelitian



INTISARI

Pengetahuan ibu menjadi peran penting dalam menentukan endemisitas DBD karena dalam kehidupan sehari-hari peran ibu rumah tangga dapat mewakili masyarakat dalam hal pengetahuan tentang DBD. Tingkat endemisitas DBD di Semarang masih tinggi dan selalu terjadi peningkatan setiap tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang DBD dengan endemisitas DBD.

Penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross sectional* ini menggunakan sampel sebanyak 60 responden atau ibu rumah tangga di kelurahan Pleburan dan Lamper Tengah Kota Semarang dengan menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner terdiri dari 15 pertanyaan yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada 20 sampel dengan kriteria sama dengan sampel penelitian serta tidak akan diikutkan lagi sebagai sampel penelitian.

Hasil yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *Chi Square*, hasilnya ada hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang DBD dengan endemisitas DBD. ✓ Dengan nilai $p < 0,05$, kemudian data dianalisis lagi dengan uji Koefisien Kontingensi, menunjukkan korelasi kuat dengan hasil 0,563.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang berkorelasi kuat antara tingkat pengetahuan ibu dengan endemisitas DBD.

Kata kunci : Tingkat Pengetahuan Ibu, Endemisitas DBD. ✓



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2007, dalam angka *Case Fatality Rate* (CFR) untuk kasus DBD di Indonesia menempati urutan ke empat di ASEAN dengan CFR 1.01 setelah Bhutan, India, dan Myanmar berurutan dari tertinggi. Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita Demam Berdarah di tiap tahunnya. World Health Organization (WHO) mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus Demam Berdarah tertinggi di Asia Tenggara. Sejak tahun 1994 DBD telah menyebar keseluruh propinsi Indonesia. Angka kesakitan DBD di Indonesia cenderung terus meningkat dari 0,05(1968) hingga mencapai angka tertinggi pada tahun 1988 yaitu 27,09 per 100.000 penduduk setiap tahun (Ginanjar, 2008). Angka kesakitan (IR) Kota Semarang rata-rata diatas target nasional (2/100.000 penduduk) maupun target Kota Semarang sendiri yang 20/10.000 penduduk. IR DBD mulai tahun 2003 sampai tahun 2008, pada tahun 2008 IR DBD mencapai 36,08/10.000 penduduk (tertinggi 13 tahun terakhir) dan pada tahun 2009 menjadi 26,21/10.000 penduduk atau turun 24,4 %. Secara umum dari tahun 1996 sampai dengan 2009 IR DBD meningkat. Jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di kota Semarang hingga bulan September tahun 2010 meningkat 11% dari tahun sebelumnya. Jumlah kasus DBD pada tahun 2009 sebanyak 3.883 kasus dan angka meninggal dunia 43 kasus. Sementara untuk tahun 2010, jumlah penderita mencapai 4.421 orang

dengan angka kematian sebanyak 40 orang. Jumlah kasus DBD di kelurahan Pleburan pada tahun 2006 sebanyak 6 orang, tahun 2007 sebanyak 21 orang, tahun 2008 sebanyak 45 orang dengan IR/10.000 sebanyak 67,8. Jumlah kasus DBD di kelurahan Lamper Tengah pada tahun 2006 sebanyak 8 orang, tahun 2007 sebanyak 4 orang, tahun 2008 sebanyak 13 orang dengan IR/10.000 sebanyak 22,8 (Dinkes, 2009). Penyakit demam berdarah dengue (DBD) sampai saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang cenderung meningkat jumlah pasien serta semakin luas penyebarannya. Hasil ranking IR (*Incidence Rate*) DBD kelurahan di kota Semarang tahun 2009 peringkat pertama diduduki oleh kelurahan Pleburan dan peringkat terakhir oleh kelurahan Lamper Tengah sedangkan kedua kelurahan tersebut berada dalam satu wilayah Kota Semarang (Dinkes, 2009).

Dalam kehidupan sehari-hari peran ibu rumah tangga dapat mewakili masyarakat dalam hal pengetahuan tentang DBD. Untuk itu dalam penelitian ini sebagai target penelitian memilih ibu rumah tangga karena dianggap representatif mewakili masyarakat.

Data kasus DBD tahun 2004 dari Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah dan Dinas Kesehatan Kota Semarang serta Biro Statistik Propinsi Jawa Tengah menunjukkan dari jumlah penduduk Kota Semarang 1.399 133 jiwa, terdapat 1.621 kasus, meningkat dari tahun-tahun sebelumnya (2002 & 2003). Tingkat endemisitasnya sebesar 11,6 dalam kategori endemis tinggi. Situasi Kota Semarang tetap termasuk dalam lima besar Kota/Kabupaten di

Jawa Tengah yang mempunyai jumlah penduduk terbesar dan sebagai peringkat pertama dalam jumlah kasus DBD dari seluruh Kota dan Kabupaten yang ada di Jawa Tengah, sehingga secara kriteria teknis Departemen Kesehatan menetapkan Kota Semarang menduduki tingkat endemisitas tinggi.

Penyakit DBD belum ditemukan vaksinnnya, sehingga tindakan yang paling efektif untuk mencegah perkembangbiakan nyamuk ini adalah dengan program pemberantasan sarang nyamuk. Dari berbagai kegiatan yang dilaksanakan pemerintah dalam rangka pemberantasan Demam Berdarah Dengue (DBD) melalui upaya-upaya pencegahan yang dilakukan secara berkelanjutan, namun hasilnya belum optimal bahkan masih dijumpai Kejadian Luar Biasa (KLB) yang menelan korban jiwa. Perilaku yang sehat dan kemampuan masyarakat untuk memilih dan mendapatkan pelayanan kesehatan yang bermutu sangat menentukan keberhasilan Pembangunan Kesehatan (Depkes RI, 2003). Perilaku mencakup pengetahuan, sikap dan tindakan dari individu itu sendiri (Notoatmodjo, 2003). Penelitian yang sebelumnya :

1. Santoso dengan judul “ Hubungan Pengetahuan Sikap dan Perilaku (PSP) Masyarakat Terhadap Vektor DBD Di Palembang “, dengan hasil: ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan responden dan sikap responden kaitannya dengan penyakit DBD (p value 0,000) dengan OR 3,097 dapat di interpretasikan bahwa responden yang berpengetahuan rendah mempunyai kemungkinan 3,907 kali akan mempunyai sikap yang kurang baik berkaitan dengan penyakit DBD.

2. Septiana Fathonah dengan judul “ Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Ibu dengan Upaya Pencegahan Gigitan Nyamuk *Aedes aegypti* Pada Balita Di Kelurahan Hargotirto dan Hargowilis “, dengan hasil : terdapat korelasi yang signifikan antara pengetahuan responden tentang upaya pencegahan gigitan nyamuk *Aedes aegypti* pada balita dan tidak ada korelasi yang signifikan antara sikap dan tingkat pendidikan responden dengan upaya pencegahan gigitan nyamuk *Aedes aegypti* pada balita.
3. TH. Tedy M.Kes dengan judul “ Analisis Faktor Risiko Perilaku Masyarakat Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Helvetia Tengah Medan “ dengan hasil: ada hubungan tingkat pengetahuan responden/masyarakat dengan kejadian DBD yang mana tingkat pengetahuan yang kurang baik tentang kejadian DBD sebagian besar pernah menderita DBD yaitu 79,49% dan yang tingkat pengetahuannya baik pernah menderita DBD lebih kecil yaitu 20,51%.

Dari uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang DBD dengan endemisitas DBD di Kota Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah hubungan antara tingkat pengetahuan ibu tentang DBD dengan endemisitas DBD di Kota Semarang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

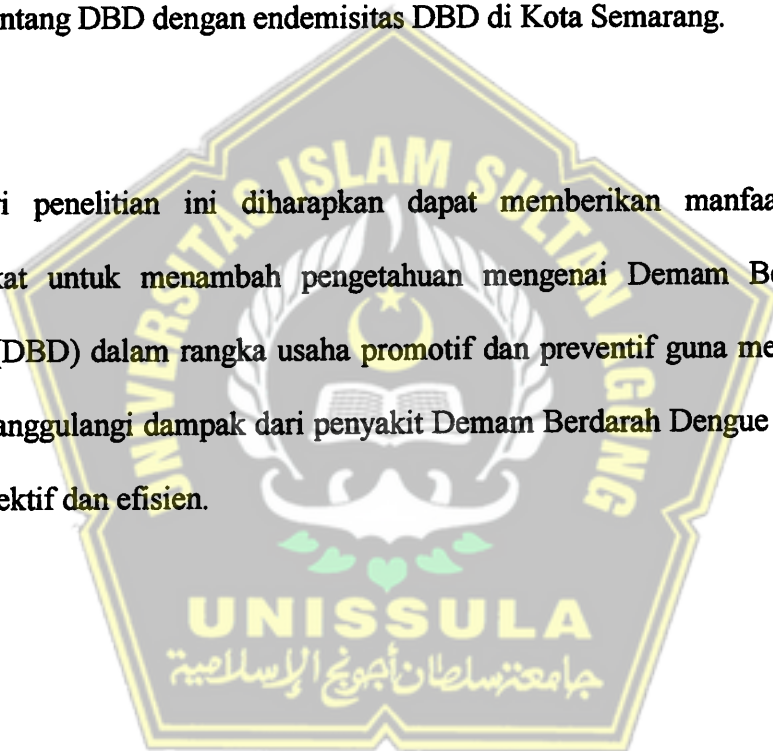
Mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan ibu tentang DBD dengan endemisitas DBD di Kota Semarang.

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui kekuatan hubungan antara tingkat pengetahuan ibu tentang DBD dengan endemisitas DBD di Kota Semarang.

1.4 Manfaat

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat untuk menambah pengetahuan mengenai Demam Berdarah Dengue (DBD) dalam rangka usaha promotif dan preventif guna mencegah dan menanggulangi dampak dari penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) secara efektif dan efisien.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Epidemiologi Demam Berdarah *Dengue*.

2.1.1. Definisi

Infeksi *Dengue* ialah suatu penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh virus *Dengue* yang ditularkan dari penderita ke manusia lain melalui gigitan/tusukan vektor nyamuk *Aedes spp* (Sumarmo, 1999).

2.1.2. Angka Kesakitan & Endemisitas Demam Berdarah *Dengue*

Antara tahun 1975 dan 1995, DD/DBD terdeteksi keberadaannya di 102 negara di lima wilayah WHO yaitu : 20 negara di Afrika, 42 negara di Amerika, tujuh negara di Asia Tenggara dan empat negara di Mediterania Timur serta 29 negara di Pasifik Barat. Seluruh wilayah tropis di dunia saat ini telah menjadi hiperendemis (Keberadaan penyakit dengan tingkat insidensi yang tinggi dan terus menerus melebihi angka prevalensi normal dalam populasi dan ternyata menyebar merata pada semua usia dan kelompok) dengan ke empat serotipe virus *Dengue* di wilayah Amerika, Asia Pasifik dan Afrika. Indonesia, Myanmar dan Thailand masuk kategori A yaitu : KLB (wabah siklis) terulang pada jangka waktu antara 3-5 tahun. Menyebar sampai daerah pedesaan. Sirkulasi serotipe virus beragam (WHO, 1997).

Di Indonesia DBD pertamakali ditemukan di Jakarta pada tahun 1968 di Rumah Sakit Sumber Waras (Kho, 1969). Di Semarang menurut data dari Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah, menyatakan DBD pertama kali dilaporkan pada tahun 1969. Di Surabaya dilaporkan bahwa DBD ditemukan di Rumah Sakit Dr Sutomo pada tahun 1970 (Partana, 1970). Konfirmasi virologis baru diperoleh tahun 1970. Di Bandung dan Yogyakarta, DBD mulai ditemukan pada tahun 1972. Epidemio DBD pertama di luar Jawa (Munculnya penyakit tertentu yang berasal dari satu sumber tunggal, dalam satu kelompok, populasi, masyarakat atau wilayah, yang melebihi tingkat kebiasaan yang diperkirakan) yaitu di Sumatera Barat dan Lampung dilaporkan penemuannya pada tahun 1972. Sedang di Riau, Sulawesi Utara dan Bali ditemukan DBD pada tahun 1973. Kemudian menjusul penemuan DBD di Kalimantan Selatan dan Nusa Tenggara Barat dilaporkan pada tahun 1974. Pada tahun 1994 DBD telah menyebar ke seluruh 27 propinsi di Indonesia. Sekarang ini DBD sudah endemis di banyak kota besar, bahkan sejak tahun 1975 penyakit ini telah menjangkit di daerah pedesaan. Berdasarkan jumlah kasus DBD, Indonesia menempati urutan ke dua setelah Thailand (Sumarmo, 1999).

Sejak pertama ditemukan DBD di Indonesia, daerah yang terjangkit DBD terus bertambah. Demikian juga insiden DBD terus meningkat secara fluktuasi, sehingga sampai tahun 1980 seluruh

propinsi di Indonesia kecuali Timor Timur telah terjangkit DBD. Penyakit ini cenderung meningkat dan menyebar dari kota besar sampai ke desa (Soegijanto, 1999). Sejak tahun 1996 hingga sekarang, keberadaan DBD di Kota Semarang dari waktu ke waktu selalu ada sehingga merupakan penyakit endemis (Berlangsungnya suatu penyakit pada tingkatan yang sama atau keberadaan suatu penyakit yang terus menerus di dalam populasi atau wilayah tertentu), dimana setiap tahunnya selalu terjadi peningkatan kasus (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2004).

Mobilitas penduduk yang tinggi sangat mendukung terhadap tingkat endemisitas suatu daerah endemis DBD. Angka kesakitan menunjukkan bahwa jenis pekerjaan yang terbanyak pada penderita DBD adalah pelajar/mahasiswa, kemudian diikuti oleh pekerja buruh (Wibisono, 1995). Mudahnya transportasi antar kota dengan desa menyebabkan mobilitas penduduk menjadi meningkat, sehingga memungkinkan terjadinya penyebaran virus *Dengue* dari daerah perkotaan ke pedesaan. Berdasarkan hal tersebut dimungkinkan suatu daerah yang semula non endemis menjadi endemis jika daerah tersebut merupakan daerah reseptif, artinya vektor DBD yaitu nyamuk *Aedes spp* juga ditemukan di daerah tersebut (Hadi, 2004).

2.1.3. Tingkat Endemisitas

Endemisitas penyakit DBD pada suatu daerah ditentukan berdasarkan ada tidaknya kasus DBD yang terjadi dalam kurun waktu 3 tahun terakhir. Tingkat endemisitas berdasarkan penelitian Boesri, H., dkk (2000) dibedakan menjadi 3 yaitu :

- a. Desa/Kelurahan Endemis Tinggi yaitu desa/kelurahan yang dalam tiga tahun terakhir berturut-turut terdapat lebih dari 10 kasus/kematian akibat penyakit DBD.
- b. Desa/Kelurahan Endemis Sedang yaitu desa/kelurahan yang dalam tiga tahun terakhir berturut-turut terdapat 5 sampai 10 kasus/kematian akibat penyakit DBD.
- c. Desa/Kelurahan Endemis Rendah yaitu desa/kelurahan yang dalam tiga tahun terakhir berturut-turut terdapat kurang dari 5 kasus/kematian akibat penyakit DBD.

Perbedaan Endemisitas dengan Kejadian Luar Biasa (KLB). KLB adalah timbulnya suatu kejadian kesakitan/kematian yang bermakna secara epidemiologis pada suatu kelompok penduduk dalam kurun waktu tertentu (Undang-undang wabah, 1969).

Tingkat endemisitas daerah endemis DBD yang dipilih berdasarkan kriteria endemis tinggi ($>10,0$) dan endemis rendah ($<4,0$). (WHO, 2005). Di Semarang memiliki kriteria endemisitas berdasarkan IR DBD pada tahun 2009 yaitu $> 26,21$ termasuk endemisitas tinggi (kelurahan Pleburan) dan $< 26,21$ termasuk endemisitas rendah (kelurahan Lamper Tengah) (Dinkes, 2009).

2.1.4. Etiologi dan Cara Penularan

Demam *Dengue* (DD), DBD dan SSD disebabkan virus *Dengue*. Di Indonesia serotipe virus *Dengue* *DEN-1*, *DEN-2* dan *DEN-3* serta *DEN-4* telah berhasil diisolasi dari darah penderita. Virus-virus *Dengue* ditularkan ke tubuh manusia melalui gigitan/tusukan nyamuk *Aedes spp* betina yang terinfeksi, terutama *A aegypti*. Agen penyebab DBD disetiap daerah berbeda. Hal ini kemungkinan adanya faktor geografik, selain faktor genetik dan hospesnya. Selain itu berdasarkan macam manifestasi klinik yang timbul dan tatalaksana DBD secara konvensional, sudah berubah. Musim Penularan biasanya terjadi pada musim hujan. Rata-rata puncak jumlah kasus DBD di Indonesia terjadi pada bulan Maret-April, namun masing-masing daerah mempunyai pola grafik musim penularan yang berbeda-beda. Meskipun musim hujan terjadi setiap tahun, peningkatan kasus yang luar biasa atau dikenal dengan nama KLB, ternyata tidak terjadi setiap tahun. Wabah infeksi *Dengue* ini umumnya terjadi siklis atau berulang dalam periode tertentu dan di daerah endemis biasanya terjadi dengan tenggang waktu antara 3-5 tahun (Purwanta, 1999. Rantam, 1999. Soetjipto, 1999).

Terdapat tiga faktor yang memegang peranan penting pada penentuan tingkat endemisitas khususnya penularan infeksi virus *Dengue*, yaitu manusia (host), lingkungan (environment) dan virus

(agent). Faktor host yaitu kerentanan (*susceptibility*) dan respon imun. Faktor environment yaitu kondisi geografi (ketinggian dari permukaan laut, curah hujan, angin, kelembaban, pH air perindukan, musim); Kondisi demografi (perilaku, kepadatan dan mobilitas penduduk, adat istiadat, sosial ekonomi penduduk). Spesies *Aedes* sebagai vektor penular DBD jelas ikut berpengaruh. Faktor agent yaitu karakteristik virus *Dengue*, yang hingga saat ini telah diketahui ada empat jenis serotipe yaitu serotipe virus *Dengue DEN-1, DEN-2, dan DEN-3* serta *DEN-4* (Soegijanto, 1999).

2.1.5. Gejala klinis dan Diagnosa

Gambaran klinis DBD seringkali tergantung pada umur penderita. Pada bayi dan anak biasanya didapatkan demam dengan ruam makulopapular saja. Pada anak besar dan dewasa mungkin hanya didapatkan demam ringan, atau gambaran klinis lengkap dengan panas tinggi mendadak, sakit kepala hebat, sakit bagian belakang kepala, nyeri otot dan sendi serta ruam. Tidak jarang ditemukan perdarahan kulit, biasanya ditemukan leukopeni atau kadang-kadang trombositopeni. Pada waktu wabah tidak jarang demam dengue dapat disertai dengan perdarahan hebat (Depkes, 2001).

Diagnosis DBD ditegakkan berdasarkan kriteria diagnosis WHO 1997 terdiri dari kriteria klinis dan laboratorium. Penggunaan

kriteria ini dimaksudkan untuk mengurangi diagnosis yang berlebihan.

Kriteria Klinis

- a. Demam atau riwayat tinggi demam mendadak, tanpa sebab yang jelas, antara 2-7 hari biasanya bifasik.
- b. Terdapat manifestasi dari perdarahan berikut :
 - 1) Uji torniquet positif
 - 2) Petekie, ekimosis, atau purpura
 - 3) Perdarahan mukosa (tersering epistaksis/mimisan atau perdarahan gusi), atau perdarahan dari tempat lain.
 - 4) Hematemesis dan atau melena
- c. Pembesaran hati
- d. Syok, ditandai nadi cepat dan lemah serta penurunan tekanan nadi, hipotensi, kaki dan tangan dingin, kulit lembab, dan pasien tampak gelisah.

Kriteria Laboratoris

- a. Trombositopenia (jumlah trombosit $\leq 100.000/\mu\text{l}$).
- b. Hemokonsentrasi, dapat dilihat dari peningkatan hematokrit 20% atau lebih.

Dua kriteria klinis ditambah trombositopenia dan hemokonsentrasi atau peningkatan hematokrit cukup untuk menegakkan diagnosis klinis DBD. Efusi pleura dan atau

hipoalbuminemia dapat memperkuat diagnosis terutama pada pasien anemia dan atau terjadi perdarahan. Pada kasus syok, peningkatan hematokrit dan adanya trombositopenia mendukung diagnosis DBD.

Terdapat 4 gejala utama DBD, yaitu demam tinggi, fenomena perdarahan, hepatomegali, dan kegagalan sirkulasi. Keempat gejala utama DBD adalah sebagai berikut :

a. Demam

Penyakit ini didahului oleh demam tinggi yang mendadak, terus-menerus, berlangsung 2-7 hari, naik turun tidak mempan dengan obat antipiretik. Kadang-kadang suhu tubuh sangat tinggi sampai 40⁰C dan dapat terjadi kejang demam. Akhir fase demam merupakan fase kritis pada DBD. Pada saat fase demam mulai cenderung menurun dan pasien tampak seakan sembuh, hati-hati karena pada fase tersebut dapat sebagai awal kejadian syok. Biasanya pada hari ketiga dari demam. Hari ke 3, 4, 5 adalah fase kritis yang harus dicermati pada hari ke 6 dapat terjadi syok.

b. Tanda-tanda perdarahan

Penyebab perdarahan pada pasien DBD adalah vakulopati, trombositopenia, dan gangguan fungsi trombosit, serta koagulasi intravaskular yang menyeluruh. Jenis perdarahan yang terbanyak adalah perdarahan kulit seperti uji torniquet positif,

petekie, pupura, ekimosis dan perdarahan konjungtiva. Petekie merupakan tanda perdarahan yang sering ditemukan. Tanda ini dapat ditemukan pada hari-hari pertama demam tetapi dapat pula dijumpai pada hari ke 3, 4, 5 demam. Petekie sering sulit dibedakan dari bekas gigitan nyamuk. Untuk membedakannya lakukan penekanan pada bintik merah yang dicurigai dengan kaca obyek atau penggaris plastik transparan. Jika bintik merah menghilang berarti bukan petekie.

Tanda perdarahan seperti tersebut diatas tidak semua terjadi pada seorang pasien DBD. Perdarahan yang paling ringan adalah uji torniquet positif berarti fragilitas kapiler meningkat. Perlu diingat bahwa hal ini juga dapat dijumpai pada penyakit virus lain (misalnya campak, demam chikungunya), infeksi bakteri (tifus abdominalis), dan lain-lain (Depkes, 2001).

Selain itu bentuk perdarahan lainnya dapat berupa keluarnya darah dari hidung (epistaksis), perdarahan saluran cerna seperti muntah darah (Sadikin, 2002).

c. Hepatomegali (Pembesaran hati)

Pembesaran hati pada umumnya dapat ditemukan pada permulaan penyakit, bervariasi dari hanya sekedar dapat diraba (*just palpable*) sampai 2-4cm dibawah lengkungan iga kanan.

Proses pembesaran hati, dari tidak teraba menjadi teraba dapat meramalkan perjalanan penyakit DBD.

d. Syok

Pada kasus ringan dan sedang, semua tanda dan gejala klinis menghilang setelah demam turun. Demam turun disertai keluarnya keringat, perubahan denyut nadi dan tekanan darah, ujung ekstremitas terasa dingin, disertai dengan kongesti kulit. Perubahan ini memperlihatkan gejala gangguan sirkulasi sebagai akibat dari perembesan plasma yang dapat bersifat ringan atau sementara (Depkes, 2001).

Secara klinis derajat keparahan penyakit DBD dapat dibedakan sebagai berikut :

- a. Derajat 1 (Ringan) ditandai dengan adanya demam mendadak tinggi 2 sampai 7 hari yang disertai dengan gejala klinis lain dengan manifestasi perdarahan teringan yaitu uji *torniquet* positif.
- b. Derajat 2 (Sedang) dengan gejala lebih berat dari gejala pertama, karena ada perdarahan di kulit dan manifestasi lain yaitu epistaksis, perdarahan gusi, hematemesis, dan atau melena. Gangguan aliran darah perifer ringan yaitu kulit yang teraba dingin dan lembab pada ujung jari dan hidung.

- c. Derajat 3 (Berat) pada derajat ini penderita mengalami shock dengan gejala klinik seperti pada derajat 2.
- d. Derajat 4 penderita shock berat dengan tensi yang tidak dapat diukur dan nadi tidak dapat teraba (WHO, 1975).

2.2. Manusia Sebagai Human Reservoir

Manusia adalah pejamu utama yang dikenai virus dengue. Beberapa faktor dalam diri manusia (pejamu) diketahui dapat mempengaruhi perjalanan infeksi dengue sampai dengan timbulnya manifestasi klinis. Disamping faktor umur, jenis kelamin, status gizi, dan predisposisi genetik, kekebalan pejamu memiliki peran penting dalam mencegah atau menimbulkan infeksi dengue dengan berbagai manifestasinya (WHO, 2004)

2.2.1. Pengetahuan

Pengetahuan (*knowledge*) merupakan hasil dari “tahu” dan pengalaman seseorang dalam rangka melakukan penginderaan terhadap suatu rangsangan tertentu. Pengetahuan tau kognitif merupakan dominan yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*overt behavior*).

Kedalaman pengetahuan yang diperoleh seseorang terhadap suatu rangsangan dapat diklasifikasikan berdasarkan enam tingkatan, yakni :

- a. Tahu (*know*)

Merupakan mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, termasuk kedalam tingkatan ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh karena itu, tahu merupakan tingkatan pengalaman yang paling rendah.

b. Memahami (*comprehension*)

Merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar objek yang diketahui. Orang telah paham akan objek atau materi harus mampu menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

c. Aplikasi (*application*)

Kemampuan dalam menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi yang sebenarnya.

d. Analisis (*analysis*)

Kemampuan dalam menjabarkan materi atau suatu objek dalam komponen-komponen, dan masuk kedalam struktur organisasi tersebut.

e. Sintesis (*synthesis*)

Kemampuan dalam meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Kemampuan dalam melakukan penilaian suatu terhadap suatu materi atau objek.

(Notoatmojdo, 2005)

2.2.2. Perilaku

Perilaku merupakan suatu kegiatan atau aktivitas organisme yang bersangkutan. Ada 2 hal yang dapat mempengaruhi perilaku yaitu faktor genetik (keturunan) dan faktor lingkungan. Faktor keturunan merupakan konsepsi dasar atau modal untuk perkembangan perilaku untuk makhluk hidup itu selanjutnya. Lingkungan adalah kondisi atau merupakan lahan untuk perkembangan perilaku tersebut.

Perilaku kesehatan adalah suatu proses seseorang terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan dan makanan serta lingkungan. Klasifikasi perilaku yang berhubungan dengan kesehatan (*health related behavior*) sebagai berikut :

- a. Perilaku kesehatan yaitu hal-hal yang berhubungan dengan tindakan atau kegiatan seseorang dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya.
- b. Perilaku sakit yakni segala tindakan yang dilakukan oleh seseorang yang merasa sakit atau merasakan dan mengenal keadaan kesehatannya atau rasa sakit.

- c. Perilaku peran sakit yakni segala tindakan yang dilakukan oleh individu yang sedang sakit untuk memperoleh kesembuhan (Notoatmodjo, 2003).

2.2.3. Sikap

Merupakan respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Manifestasi sikap tidak langsung dilihat akan tetapi harus ditafsirkan terlebih dahulu sebagai tingkah laku yang tertutup.

Sikap mempunyai 3 komponen pokok, yakni :

- a. Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek
- b. Kepercayaan (keyakinan), ide, konsep terhadap suatu konsep
- c. Kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*)

Sikap terdiri dari berbagai tingkatan, antara lain :

- a. Menerima (*Receiving*)

Mau dan memperhatikan stimulus atau objek yang diberikan.

- b. Merespon (*Responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan, dan menyelesaikan tugas yang diberikan.

- c. Menghargai (*Valuing*)

Mengajak orang lain mengerjakan dan mendiskusikan masalah.

- d. Bertanggung jawab (*Responsible*)

Mempunyai tanggung jawab terhadap segala sesuatu yang dipilihnya dengan segala resiko (Notoatmodjo, 2005)

2.3. *Aedes Aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan ukuran nyamuk rumah (*Culex*), mempunyai warna dasar yang hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian badannya, terutama pada kaki dan dikenal dari bentuk morfologi yang khas sebagai nyamuk yang mempunyai gambaran lire (*Lyre form*) yang putih pada punggungnya. Probosis bersisik hitam, palpi pendek dengan ujung hitam bersisik putih perak. Oksiput bersisik lebar, berwarna putih terletak memanjang. Femur bersisik putih pada permukaan posterior dan setengan basal, anterior dan tenga bersisik putih memanjang. Tibia semuanya hitam. Tarsi belakang berlingkaran putih pada segmen basal kesatu sampai keempat dan kelima berwarna putih. Sayap berukuran 2,5 – 3,0 mm bersisik hitam. Nyamuk *Aedes albopictus*, sepintas seperti nyamuk *Aedes aegypti*, yaitu mempunyai warna dasar hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian dadanya, tetapi pada *thorax* yaitu bagian mesotomnya terdapat satu garis longitudinal (lurus dan tebal) yang dibentuk oleh sisik-sisik putih berserakan. Nyamuk ini merupakan penghuni asli Negara Timur, walaupun mempunyai kebiasaan bertelur di tempat-tempat yang alami di rimba dan hutan bambu, tetapi telah dilaporkan dijumpainya telur dalam jumlah banyak di sekitar tempat pemukiman penduduk di daerah perkotaan (Sigit, 2006).

2.4 *Virus Dengue*

Virus dengue merupakan bagian dari famili *Flaviviridae*. Keempat *serotype virus dengue* yang disebut *DEN-1*, *DEN-2*, *DEN-3*, dan *DEN-4*

dapat dibedakan dengan metodologi serologi. Infeksi pada manusia oleh salah satu *serotype* menghasilkan imunitas sepanjang hidup terhadap infeksi ulang oleh *serotype* yang sama, tetapi hanya menjadi perlindungan sementara dan parsial terhadap *serotype* yang lain. Virus-virus *dengue* menunjukkan banyak karakteristik yang sama dengan *flavivirus* lain, mempunyai genom RNA rantai tunggal yang dikelilingi oleh nukleotida ikosahedral dan terbungkus oleh *selaput lipid*. *virionnya* mempunyai panjang kira-kira 11 kb (*kilobases*), dan urutan genom lengkap dikenal untuk mengisolasi keempat *serotype*, mengkode nukleokapsid atau protein inti (C), protein yang berkaitan dengan membrane (M), dan protein pembungkus (E) dan tujuh gen protein nonstruktural (NS). Domain-domain bertanggung jawab untuk netralisasi, fusi, dan interaksi dengan reseptor virus berpengaruh dengan protein pembungkus (Soegeng, 2003).

2.5. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Endemisitas DBD

Kesehatan atau sehat merupakan pedoman dasar hidup seseorang, tetapi hal itu tidak dapat diperoleh secara otomatis (Soemirat, 2009). Masyarakat yang memiliki pendidikan lebih tinggi pada umumnya memiliki pengetahuan yang lebih luas sehingga lebih mudah dalam menyerap dan menerima informasi serta berperan serta secara aktif dalam mengatasi masalah kesehatan dan keluarganya (Dinkes, 2006).

Melalui pengetahuan, pendidikan berkontribusi terhadap perubahan perilaku kesehatan. Pengetahuan yang dipengaruhi tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor pencetus yang berperan dalam mempengaruhi

keputusan seseorang untuk berperilaku sehat (Dinkes, 2006). Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai masalah penyakit DBD dipengaruhi oleh tingkat pendidikan masyarakat. Pendidikan masyarakat yang rendah melatar belakangi sulitnya penduduk untuk mengetahui konsep kejadian penyakit DBD serta cara penanggulangan atau pemberantasannya. Kurang efektifnya penyuluhan menyebabkan sebagian besar masyarakat kurang informasi untuk mengetahui manfaat pemberantasan sarang nyamuk *Aedes aegypti*, akibatnya masyarakat kurang paham akan upaya pemberantasan penyakit DBD. Penyuluhan yang efektif sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai DBD (Depkes, 2000).

Proses perubahan perilaku individu dapat melalui tahapan, yaitu pengetahuan, persetujuan, niat, tindakan, dan advokasi. Dengan demikian perilaku masyarakat sangat mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat terutama perilaku masyarakat yang erat hubungannya dengan pencegahan DBD meliputi pembasmian larva nyamuk, mengurangi perindukan nyamuk, mengurangi tempat peristirahatan nyamuk, pembasmian vektor, pembasmian kontak manusia dengan vektor, serta partisipasi sosial (Mantra, 2000).

2.6. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian DBD

Banyak faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit demam berdarah dengue, antara lain faktor hospes (host), lingkungan (environment), dan faktor virus itu sendiri. Faktor hospes yaitu kerentanan (susceptability), dan respons imun. Faktor lingkungan (environment) yaitu

kondisi geografis (ketinggian dari permukaan laut, curah hujan, angin, kelembapan, musim), kondisi demografis (kepadatan, mobilitas, perilaku, adat istiadat, sosial ekonomi penduduk), jenis dan kepadatan nyamuk sebagai vektor penular penyakit (Soegijanto, 2006).

2.6.1 Karakteristik Wilayah (Lingkungan)

Wilayah dapat diartikan sebagai bagian dari permukaan bumi yang mempunyai keseragaman atas ciri-ciri tertentu baik yang bersifat fisik maupun sosial. Ciri yang dimaksud misalnya iklim, topografi, jenis tanah, kebudayaan, bahasa, ras dan sebagainya. Karakteristik adalah sifat atau kenampakan berdasarkan besaran ciri. Karakteristik wilayah adalah suatu kenampakan sifat yang dimiliki suatu wilayah sebagai hasil proses interaksi antara berbagai komponen di permukaan bumi yaitu atmosfer, biosfer, hidrosfer, litosfer, pedosfer, dan anthroposfer (Sukamto, 2007).

Karakteristik wilayah yang berhubungan dengan kehidupan nyamuk *Aedes aegypti* adalah sebagai berikut:

1. Ketinggian

Ketinggian merupakan faktor penting yang membatasi penyebaran *Aedes aegypti* di India *Aedes aegypti* tersebar mulai dari ketinggian 0 hingga 100 meter diatas permukaan laut. Di dataran rendah (kurang dari 500 m) tingkat populasi nyamuk dari sedang hingga tinggi, sementara di daerah pegunungan (lebih dari 500 m) populasi rendah. Di negara-negara asia

tenggara ketinggian 100-1500 m merupakan batas penyebaran *Aedes aegypti*. Di belahan dunia lain nyamuk tersebut ditemukan di daerah yang lebih tinggi seperti ditemukan pada ketinggian lebih dari 2200 m di Kolumbia (Suroso, 2003)

Diatas ketinggian 1000 meter tidak dapat berkembangbiak, karena pada ketinggian tersebut suhu udara terlalu rendah, sehingga tidak memungkinkan bagi kehidupan nyamuk *Aedes aegypti*.

2. Suhu udara

Suhu udara merupakan salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi kehidupan *Aedes aegypti*. Nyamuk *Aedes aegypti* akan meletakkan telurnya pada temperatur udara sekitar 20° – 30°C. Telur yang diletakkan dalam air akan menetas pada waktu 1 sampai 3 hari pada suhu 30°C, tetapi pada temperatur 16°C membutuhkan waktu sekitar 7 hari. Nyamuk dapat hidup dalam suhu rendah tetapi proses metabolismenya meburuk atau bahkan terhenti jika suhu turun sampai dibawah suhu kritis. Pada suhu lebih tinggi dari 35°C juga mengalami perubahan dalam arti lebih lambat nya proses-proses fisiologi, rata-rata suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk adalah 25-27°C. Pertumbuhan nyamuk akan terhenti sama sekali pada suhu kurang dari 10°C atau lebih dari 40°C. Kecepatan perkembangan

nyamuk tergantung dari kecepatan metabolismenya yang sebagian diatur oleh suhu. Karenanya kejadian biologis tertentu seperti: lamanya pra dewasa, kecepatan pencernaan darah yang dihisap dan pematangan indung telur dan frekwensi mengambil makanan atau menggigit berbeda-beda menurut suhu, demikian pula lamanya perjalanan virus di dalam tubuh nyamuk.

3. Kelembaban udara

Kelembaban udara adalah banyaknya uap air yang terkandung dalam udara yang biasanya dinyatakan dalam persen. Dalam kehidupan nyamuk kelembaban udara mempengaruhi kebiasaan meletakkan telurnya. Hal ini berkaitan dengan kehidupan nyamuk atau serangga pada umumnya bahwa kehidupannya ditentukan oleh faktor kelembaban. Sistem pernafasan nyamuk *Aedes aegypti* yaitu dengan menggunakan pipa-pipa udara yang disebut *trachea*, dengan lubang-lubang pada dinding tubuh nyamuk yang disebut *spiracle* yang terbuka lebar tanpa ada mekanisme pengaturnya, maka pada kelembaban rendah akan menyebabkan penguapan air dalam tubuh nyamuk yang akan menyebabkan keringnya cairan tubuh nyamuk, dan salah satu musuh nyamuk dewasa adalah penguapan. Pada kelembaban kurang dari 60% umur nyamuk akan menjadi

pendek, tidak bisa menjadi vektor karena tidak cukup waktu untuk perpindahan virus dari lambung ke kelenjar ludah.

4. Curah hujan

Curah hujan akan mempengaruhi kelembaban udara dan menambah jumlah tempat perindukan nyamuk alamiah. Perindukan nyamuk alamiah di luar ruangan selain di sampah-sampah kering seperti botol bekas, kaleng-kaleng juga potongan bambu sebagai pagar sering dijumpai di rumah-rumah penduduk desa serta daun-daunan yang memungkinkan menampung air hujan merupakan tempat perindukan yang baik untuk bertelurnya *Aedes aegypti*.

5. Kualitas air *breeding place*

Aedes aegypti suka bertelur di air yang jernih tidak berhubungan langsung dengan tanah. Tempat perkembangbiakan utama ialah tempat-tempat penampungan air yang berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat atau bejana di dalam atau di sekitar rumah atau tempat-tempat umum, biasanya tidak melebihi jarak 500 meter dari rumah. Nyamuk ini biasanya tidak dapat berkembangbiak di genangan air yang langsung berhubungan dengan tanah. Jenis tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari, seperti: drum, tangki reservoir, tempayan, bak mandi/wc dan ember.
- b. Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari seperti: tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut dan barang-barang bekas (ban, kaleng, botol, plastik dan lain-lain).
- c. Tempat penampungan air alamiah seperti: lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelepah pisang dan potongan bambu (Suroso, 2003).

2.6.2 Vektor

Perkembangan hidup nyamuk penular DBD (*Aedes aegypti*) dari telur hingga dewasa memerlukan waktu sekitar 10-12 hari, 2-3 hari nyamuk betina yang menggigit dan menghisap darah serta memilih darah manusia untuk mematangkan telurnya. Umur nyamuk *Aedes aegypti* betina berkisar antara 2 minggu atau 3 bulan atau rata-rata 1,5 bulan, tergantung dari suhu kelembaban udara sekitarnya (Suroso, 2002).

Peningkatan kasus DBD dari faktor vektor antara lain dengan :

- Kepadatan vektor
- Berkembangbiaknya vektor
- Tidak adanya kontrol terhadap nyamuk yang efektif di daerah endemik (Hadinegoro, 2003).

2.6.3 Kepadatan Nyamuk

Secara umum diketahui, penyakit yang disebarkan melalui vektor akan meningkat bila jumlah vektornya meningkat. Jadi dapat difahami, infeksi oleh virus *Dengue* akan meningkat kejadiannya bila jumlah vektornya juga meningkat. Kepadatan populasi nyamuk *A aegypti* akan meningkat di musim hujan, dimana banyak terdapat genangan air yang merupakan tempat perindukannya. Telur yang semula terkumpul dalam penampungan air kering, menetas setelah tergenang air sehingga pada musim hujan jumlah nyamuk meningkat. Iklim tropis seperti Indonesia merupakan faktor suburnya perkembangan populasi nyamuk. Juga ketinggian di bawah 1000 meter dari permukaan laut mempengaruhi distribusi *A aegypti* (WHO, 1997).

Kondisi alam Indonesia yang berada di daerah tropik, sangat cocok untuk perkembangbiakan nyamuk *Aedes spp* sebagai vektor utama penyakit DBD. Keadaan ini memudahkan penyebaran penyakit ini terutama melalui mobilitas penduduk dari suatu wilayah ke wilayah lain, sehingga disemua propinsi mempunyai kota yang endemik. Jadi salah satu faktor penting bagi penyebaran nyamuk *Aedes spp* adalah transportasi dan banyaknya perpindahan penduduk (Suroso, 1999).

2.7 Upaya Pencegahan dan Pemberantasan DBD

PSN-DBD (Pemberantasan Sarang Nyamuk – Demam Berdarah Dengue) bisa melalui penggunaan insektisida untuk langsung membunuh nyamuk *Aedes aegypti* dewasa. Malation adalah insektisida yang lazim dipakai sekarang ini. Cara penggunaan malation ialah dengan pengasapan (*thermal fogging*) atau pengabutan (*cold fogging*). Ada juga insektisida yang bertujuan membunuh jentik-jentik nyamuk, yakni temephos (abate). Cara penggunaan abate ialah dengan pasir abate (*sand granules*) ke dalam sarang-sarang nyamuk *Aedes aegypti*.

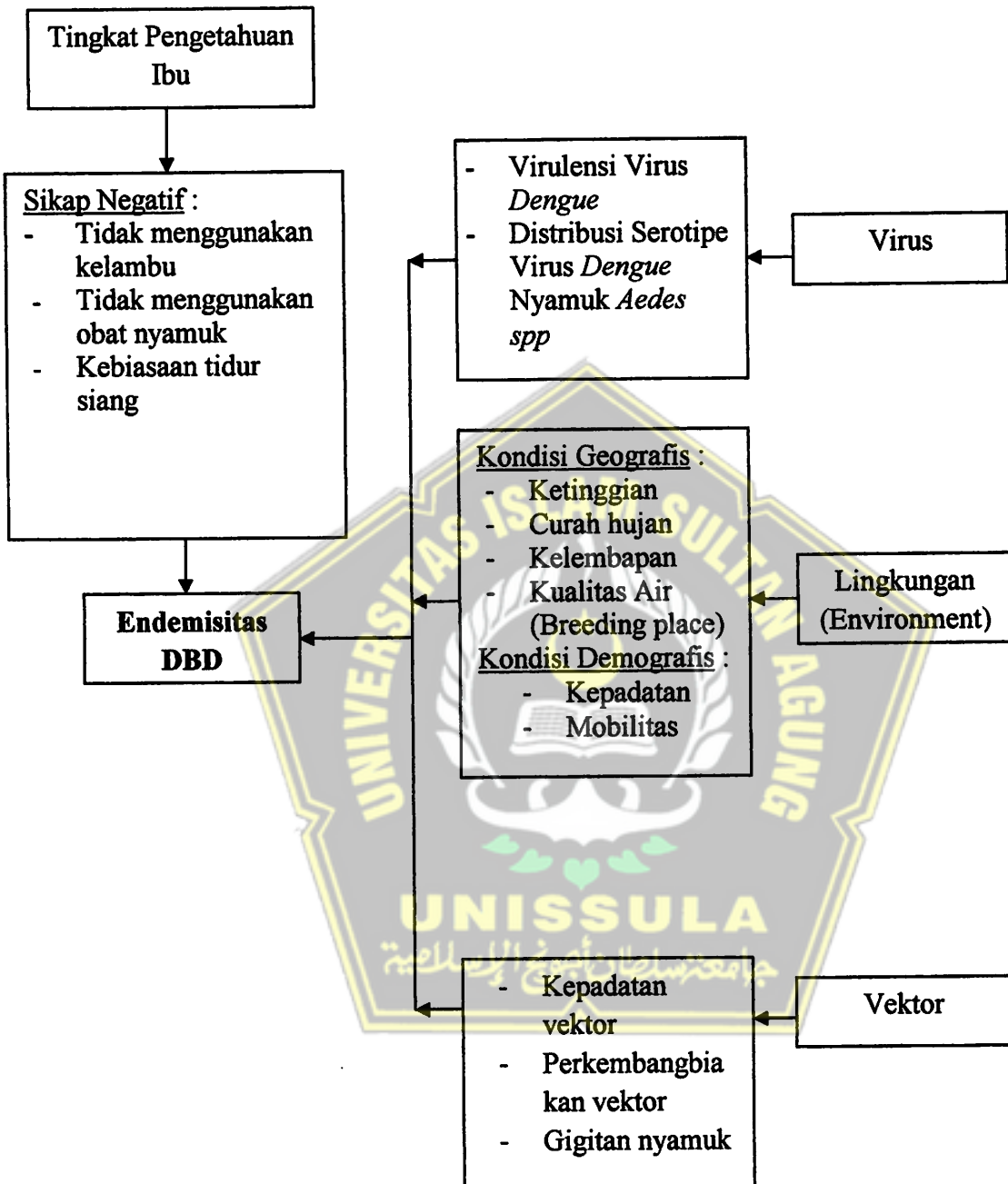
Sedangkan cara PSN-DBD tanpa menggunakan insektisida adalah 3M, yakni menguras bak mandi, tempayan atau TPA minimal seminggu sekali karena tempat perkembangan telur untuk menjadi nyamuk memerlukan waktu 7 - 10 hari. Selanjutnya menutup TPA rapat-rapat, selanjutnya langkah terakhir dari 3M yakni membersihkan halaman rumah dari barang-barang yang memungkinkan nyamuk tersebut bersarang atau bertelur (Hendarwanto, 2001).

Selain 3M dilengkapi pula dengan cara-cara sebagai berikut :

- a. Memperbaiki saluran atau talang air yang tidak lancar
- b. Memelihara ikan pemakan jentik di kolam atau bak-bak penampungan air
- c. Menghindari kebiasaan menggantung pakaian di dalam kamar
- d. Mengupayakan pencayahaan dan ventilasi ruang yang memadai
- e. Menggunakan kelambu saat tidur
- f. Menggunakan obat nyamuk atau anti nyamuk
- g. Memberi bubuk larvasida pada tempat air yang sulit dibersihkan.

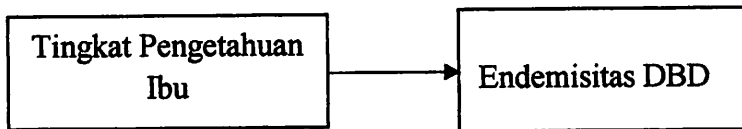
(Suparyanto, 2009)

2.8. Kerangka Teori



Bagan 2.1. Kerangka Teori

2.9. Kerangka Konsep



Bagan 2.2. Kerangka Konsep

2.10. Hipotesis

Ada hubungan antara tingkat pengetahuan ibu tentang DBD dengan endemisitas DBD di Kota Semarang.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Metode yang digunakan adalah survei dengan menggunakan kuesioner.

3.2 Variabel dan Definisi Operasional

3.2.1 Variabel

3.2.1.1 Variabel bebas

Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang DBD

3.2.1.2 Variabel Terikat

Endemisitas DBD

3.2.2 Definisi Operasional

3.2.2.1 Tingkat Pengetahuan Ibu

Adalah sesuatu yang diketahui masyarakat tentang DBD, yaitu meliputi pengertian DBD, penyebab DBD, gejala DBD, penularan-penularan terjadinya DBD, dan cara pencegahan penyakit DBD.

Pengetahuan responden diukur melalui beberapa pertanyaan. Jika pertanyaan dijawab dengan benar oleh responden maka diberi nilai 2, jika responden menjawab kurang benar maka diberi nilai 1 dan jika responden menjawab salah maka diberi nilai 0. Sehingga skor total yang tertinggi

adalah 30. Selanjutnya dikategorikan atas baik, sedang, dan kurang dengan definisi berikut :

- a. Baik, apabila responden mengetahui sebagian besar atau seluruhnya tentang DBD (Skor jawaban responden yaitu 21 - 30)
- b. Sedang, apabila responden mengetahui sebagian tentang DBD (Skor jawaban responden yaitu 11 - 20)
- c. Kurang, apabila responden mengetahui sebagian kecil tentang DBD (Skor jawaban responden yaitu < 10)

Skala : Ordinal

3.2.2.2 Endemisitas DBD

Daerah endemis yang ditentukan berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Semarang dalam jangka waktu 4 tahun yaitu dari tahun 2006 – 2009. Yang dikategorikan endemisitas tinggi dan endemisitas rendah berdasarkan IR DBD Kota Semarang tahun 2009.

- a. Endemisitas tinggi : $> 26,21$
- b. Endemisitas rendah : $< 26,21$

Kriteria endemisitas berdasarkan IR DBD pada tahun 2009 yaitu $> 26,21$ termasuk endemisitas tinggi (diatas rata-rata) pada kelurahan Pleburan dan $< 26,21$ (dibawah rata-rata) termasuk endemisitas rendah pada kelurahan Lamper Tengah.
(Dinkes, 2009)

Skala : Nominal

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu rumah tangga Kelurahan Pleburan dan Lamper Tengah Kecamatan Semarang Selatan.

3.3.2 Sampel

Bailey menyatakan bahwa untuk penelitian yang akan menggunakan analisis data statistik, ukuran sampel yang paling minimum adalah 30. *Gay* berpendapat bahwa ukuran minimum sampel yang dapat diterima berdasarkan pada metode penelitian yaitu minimal 30 subyek (Hasan 2002). Sehingga setiap kelurahan diambil 30 sampel. Cara pengambilan sampel dengan menggunakan *Simple random sampling* yaitu dipilih responden dengan nomor urut kuesioner ganjil. Total sampel ibu rumah tangga untuk seluruh penelitian adalah 60 ibu, berasal dari dua lokasi penelitian, yaitu wilayah kelurahan endemis tinggi (Pleburan) dan wilayah kelurahan endemis rendah (Lamper Tengah) masing-masing 30 ibu rumah tangga.

3.3.3 Kriteria Inklusi

- Ibu rumah tangga yang bertempat tinggal di wilayah Kelurahan Pleburan dan Lamper Tengah Kecamatan Semarang Selatan.
- Ibu rumah tangga yang berpendidikan minimal SMP - SMA
- Bersedia menjadi responden

3.3.4 Kriteria Eksklusi

- Responden sedang tidak berada di wilayah Pleburan pada saat pengisian kuesioner
- Responden yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Metode Pengambilan Data

- a. Data Primer adalah data yang diambil secara langsung dari penduduk Kelurahan Pleburan dan Lamper Tengah dengan metode wawancara yang menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Daftar pertanyaan sudah tersusun dengan baik dimana responden dapat langsung memberikan jawaban. Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai tingkat pengetahuan.

- b. Data Sekunder adalah gambaran wilayah umum yang meliputi data jumlah anggota keluarga yang terkena penyakit demam berdarah dengue di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

3.5 Cara Penelitian

a. Persiapan

Persiapan penelitian di mulai dengan perumusan masalah, studi pustaka, menentukan populasi dan sampel rancangan penelitian, serta merancang teknik pengumpulan data.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan meminta ijin untuk melakukan penelitian ke kantor Kelurahan Pleburan dan Lamper Tengah Kecamatan Semarang Selatan sesuai dengan prosedur. Kemudian dilakukan pengambilan data kepada sampel yang telah

memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan melakukan wawancara menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

c. **Pengolahan dan Analisis Data**

Mengolah data hasil penelitian dengan komputerisasi menggunakan program SPSS 13.0 *window's*.

3.6 Tempat dan Waktu

3.6.1 Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Pleburan dan Lamper Tengah Kecamatan Semarang Selatan.

3.6.2 Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2011.

3.7 Analisa Data

Data yang terkumpul akan dianalisis melalui proses tahapan pengolahan data yang mencakup kegiatan berikut.

1. *Editing*, data yang sudah dikumpulkan dilakukan pengecekan kembali untuk menghindari kesalahan atau kemungkinan adanya pertanyaan yang belum terisi.
2. *Coding*, data yang ada dikategorikan, diberi kode tertentu sesuai dengan kriteria yang ada pada daftar pertanyaan.
3. *Entry data*, memasukkan data ke program.
4. *Tabulating*, data dikelompokkan sesuai dengan sifat yang dimiliki dan dipindahkan ke dalam suatu tabel.

5. *Cleaning*, sebelum analisis data dilakukan pengecekan dan perbaikan terhadap data yang sudah masuk.

Pada penelitian ini, analisis data menggunakan uji Chi-Square untuk dapat mengetahui ada atau tidaknya hubungan tingkat pengetahuan dengan kejadian demam berdarah dengue dan dikatakan bermakna bila nilai $p < 0,05$. Analisis menggunakan uji Chi Square adalah karena data yang diuji adalah data kategorik tidak berpasangan. Kuesioner yang telah diisi oleh responden, kemudian di uji validitas dan reabilitasnya. Untuk mengetahui seberapa erat hubungan tersebut yaitu dengan menggunakan uji Koefisien Kontingensi. Selanjutnya pengolahan data dengan menggunakan program SPSS 13.0 *window's*. Menurut Dahlan (2004) interpretasi hasil uji korelasi adalah sebagai berikut.

Kekuatan korelasi (r) dengan nilai :

1. 0,00-0,199 = Sangat lemah
2. 0,20-0,399 = Lemah
3. 0,40-0,599 = Sedang
4. 0,60-0,799 = Kuat
5. 0,80-1,00 = Sangat kuat

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *cross sectional* dengan jumlah keseluruhan sampel berjumlah 60 responden dari 2 kelurahan yang memiliki tingkat endemisitas tinggi dan rendah.

Jumlah responden dari kelurahan Pleburan atau daerah endemisitas tinggi sebanyak 30 responden dan dari kelurahan Lamper Tengah atau daerah endemisitas rendah sebanyak 30 responden.

4.1.1. Tingkat Pengetahuan Ibu di Kelurahan Pleburan

Jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 6 responden (20%), sedang 9 responden (30%), kurang 15 (50%). Data jumlah responden menurut tingkat pengetahuan ibu terdapat pada tabel 4.1

Tabel 4.1. Jumlah Responden Menurut Tingkat Pengetahuan Ibu di Kelurahan Pleburan

Tingkat Pengetahuan Ibu	Jumlah Responden	Persentase
Baik	6	20 %
Sedang	9	30 %
Kurang	15	50 %
Total	30	100 %

4.1.2. Tingkat Pengetahuan Ibu di Kelurahan Lamper Tengah

Jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 25 responden (70%), sedang 5 responden (30%), kurang 0 (0%). Data jumlah responden menurut tingkat pengetahuan ibu terdapat pada tabel 4.2

Tabel 4.2. Jumlah Responden Menurut Tingkat Pengetahuan Ibu di Kelurahan Lamper Tengah

Tingkat Pengetahuan Ibu	Jumlah Responden	Persentase
Baik	25	70 %
Sedang	5	30 %
Kurang	0	0 %
Total	30	100 %

Dari kedua variabel kemudian ditabulasikan dan didapatkan hasil yaitu sebanyak 6 responden dengan tingkat pengetahuan baik dan berada pada daerah endemisitas DBD tinggi, 25 responden dengan tingkat pengetahuan baik dan berada pada daerah endemisitas DBD rendah, 9 responden dengan tingkat pengetahuan sedang dan berada pada daerah endemisitas DBD tinggi, 5 responden dengan tingkat pengetahuan sedang dan berada pada daerah endemisitas DBD rendah, 15 responden dengan tingkat pengetahuan kurang dan berada pada daerah endemisitas DBD tinggi, dan 0 responden dengan tingkat pengetahuan kurang dan berada pada daerah endemisitas DBD rendah. Tabulasi silang kedua variabel terdapat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Tabulasi Silang antara Tingkat Pengetahuan Ibu dengan Endemisitas DBD

Tingkat Pengetahuan Ibu	Endemisitas DBD		Jumlah
	Tinggi	Rendah	
Baik	6	25	31
Sedang	9	5	14
Kurang	15	0	15
Total	30	30	60

Setelah dilakukan pengolahan data responden kemudian data responden diuji menggunakan uji statistik *Chi Square* dilanjutkan dengan Koefisien Kontingensi. Adapun hasil penelitian tingkat pengetahuan responden secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 4.

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$) sehingga dinyatakan ada hubungan tingkat pengetahuan ibu dengan endemisitas DBD atau dikatakan memiliki memiliki tingkat kepercayaan 95% (Riwidikdo, 2009). Hasil uji Koefisien Kontingensi menunjukkan nilai sebesar 0,563 atau 56,3% sehingga dinyatakan memiliki korelasi kuat (Sarwono, 2006). Berdasarkan hasil uji *Chi Square* dan Koefisien Kontingensi maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang kuat antara Tingkat pengetahuan ibu dengan endemisitas DBD. Hasil uji *Chi Square* dan Koefisien Kontingensi terdapat pada lampiran 5.

4.2. Pembahasan

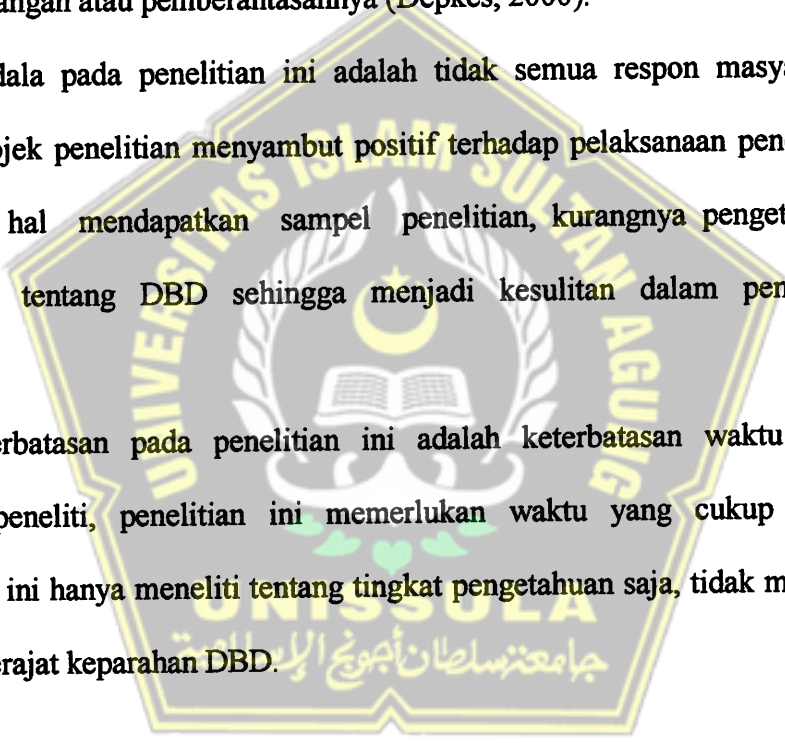
Hasil uji statistik baik dengan *Chi Square* dan Koefisien Kontingensi menunjukkan ada hubungan yang kuat antara tingkat pengetahuan ibu dengan endemisitas DBD. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$) sehingga dinyatakan ada hubungan tingkat pengetahuan ibu dengan endemisitas DBD atau dikatakan memiliki memiliki tingkat kepercayaan 95% (Riwidikdo, 2009). Hasil uji Koefisien Kontingensi menunjukkan nilai sebesar 0,563 atau 56,3% sehingga dinyatakan memiliki korelasi kuat (Sarwono, 2006). Hasil uji *Chi Square* dan Koefisien Kontingensi terdapat pada lampiran 5. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan yang

baik dapat mempengaruhi tingkat endemisitas DBD. Hal ini mendukung teori bahwa kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai masalah penyakit DBD dipengaruhi oleh tingkat pendidikan masyarakat. Pengetahuan masyarakat yang rendah melatar belakangi sulitnya penduduk untuk mengetahui konsep kejadian penyakit DBD serta cara penanggulangan atau pemberantasannya. Akibatnya masyarakat kurang paham akan upaya pemberantasan penyakit DBD (Depkes, 2000). Tingkat pengetahuan merupakan salah satu faktor pencetus yang berperan dalam mempengaruhi kejadian DBD (Dinkes, 2006).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Santoso pada tahun 2008 terhadap 606 responden dari 6 kelurahan, hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan responden dengan sikap responden kaitannya dengan penyakit. Penelitian yang dilakukan oleh TH.Tedy pada tahun 2005 melakukan penelitian di Kelurahan Helvetia Tengah Medan. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan tingkat pengetahuan responden/masyarakat dengan kejadian DBD. Penelitian yang dilakukan oleh Septiana Fathonah pada tahun 2009 di Kelurahan Hargotirto dan Hargowilis. Dengan hasil penelitian terdapat korelasi yang signifikan antara pengetahuan responden tentang upaya pencegahan gigitan nyamuk *Aedes aegypti* pada balita dan tidak ada korelasi yang signifikan antara sikap dan tingkat pendidikan responden dengan upaya pencegahan gigitan nyamuk *Aedes aegypti* pada balita. Perbedaan dari ketiga penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah variabel, populasi, sampel, jumlah sampel, lokasi penelitian, dan metode analisa hasil.

Hasil penelitian ini bermakna, tingkat pengetahuan masyarakat sangat berpengaruh terhadap peningkatan dan penurunan kejadian DBD. Hal ini sesuai dengan tinjauan pustaka bahwa kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai masalah penyakit DBD dipengaruhi oleh tingkat pendidikan masyarakat. Pengetahuan masyarakat yang rendah melatar belakangi sulitnya penduduk untuk mengetahui konsep kejadian penyakit DBD serta cara penanggulangan atau pemberantasannya (Depkes, 2000).

Kendala pada penelitian ini adalah tidak semua respon masyarakat sebagai objek penelitian menyambut positif terhadap pelaksanaan penelitian ini dalam hal mendapatkan sampel penelitian, kurangnya pengetahuan responden tentang DBD sehingga menjadi kesulitan dalam pengisian kuesioner.

Keterbatasan pada penelitian ini adalah keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti, penelitian ini memerlukan waktu yang cukup lama. Penelitian ini hanya meneliti tentang tingkat pengetahuan saja, tidak meneliti tentang derajat keparahan DBD. 

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

- 5.1.1. Ada hubungan antara tingkat pengetahuan ibu tentang DBD dengan endemisitas DBD di Kota Semarang
- 5.1.2. Tingkat pengetahuan ibu tentang DBD dengan endemisitas DBD memiliki hubungan yang kuat

5.2. Saran

- 5.2.1 Untuk pemerintah dan puskesmas terkait hendaknya meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai DBD dengan melaksanakan penyuluhan yang lebih intensif dan efisien kepada masyarakat.
- 5.2.2 Diharapkan dilakukan penelitian yang lebih luas lagi maknanya seperti "Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Ibu dengan Derajat Keparahan DBD" dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan kesiapan dana penelitian yang cukup.

DAFTAR PUSTAKA

- Boesri, H., et. Al., 2000. *Penelitian untuk menentukan indikator entomologi penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di daerah endemis*, Jurnal Kedokteran Yarsi, Jakarta.
- Dahlan, M.S., 2004, *Statistika untuk Kedokteran dan Kesehatan*, Jilid I, Cetakan I, Arkans, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 2000, *Modul Latihan Dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD)*. Direktorat Jenderal PPM & PLP, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia , 2001 . *Tatalaksana Demam Berdarah Dengue di Indonesia* . Dirjen PPM & PL.Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia , 2003 . *Program Peningkatan Peran Serta Masyarakat dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN-DBD) di Kabupaten / Kota* . Dirjen PPM & PL. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia , 2004 . *Tatalaksana Demam Berdarah Dengue di Indonesia* . Dirjen PPM & PL .Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia , 2006 . *Tatalaksana Demam Berdarah Dengue di Indonesia* . Dirjen PPM & PL. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2004. *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2004*.
- Dinas Kesehatan, 2006, *Profil Dinas Kesehatan Tahun 2006*, Jakarta.
- Dinas Kesehatan, 2009. *Profil Dinas Kesehatan Kota Semarang Tahun 2009*, Semarang.
- Dinas Kesehatan, 2009. *Laporan Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit*. Semarang
- Ginanjar , Genis , 2008. *Demam Berdarah* . B-First . Bandung.
- Hadi S, Yuniarti R A, 2004. *Pengamatan Entomologi daerah endemis dan non endemis Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Grobogan Jawa Tengah*. Jurnal Kedokteran Yarsi 12 (1), p 52-58.

- Hadinegoro, S. R.H., 2003, *Demam Berdarah Dengue : Naskah Lengkap Pelatihan Anak dan Dokter Spesialis Penyakit Dalam dalam Tatalaksana Kasus DBD*, FKUI, Jakarta, 4-82.
- Hadinegoro, S. R.H., 2003, *Tatalaksana DBD*, Dinkes RI Dirjen PPM & PLP, Jakarta.
- Hasan M I, 2002. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian Dan Aplikasinya*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Hendarwanto . *Dengue* . Noer,Sjaifoellah dkk. 2001. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi Ketiga Jilid 1*. Gaya Baru . Jakarta
- Kho L K, Wulur H, Karsono A, Thaib S, 1969. *Dengue Hemorrhagic Fever in Jakarta*. MKI, 19 : 417.
- Mantra, I.B. 2000. *Strategi Penyuluhan Kesehatan*. Depkes RI: Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo , 2003 .*Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*. Rineka Cipta . Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo , 2003 .*Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta . Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo , 2005 .*Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Rineka Cipta . Jakarta.
- Partana L, Partana J S, Thahir S, 1970. *Hemorrhagic Fever-Shock Syndrome in Surabaya*. Kobe J, Med Sci, 16 : 189.
- Purwanta M, 1999. *Dengue Viruses*. Kursus singkat biologi molekuler penerapan teknik *PCR* untuk diagnosis Penyakit demam berdarah. TDC Unair. Surabaya.
- Purwanto, H. 1998. *Pengantar Perilaku Manusia Untuk Keperawatan Jakarta : EGC*
- Rantam F A, 1999. *Polymerase Chain Reaction (PCR)*. Kursus singkat biologi molekuler penerapan teknik *PCR* untuk diagnosis Penyakit demam berdarah. TDC Unair. Surabaya.
- Riwidikdo, H., 2009, *Statistik Kesehatan*, Mitra Cendikia Press, Jogjakarta.
- Sadikin , Mohammad , 2002. *Biokimia Darah*. Widya Medika .Jakarta.

Santoso, 2008. *Hubungan Pengetahuan Sikap dan Perilaku (PSP) Masyarakat Terhadap Vektor DBD di Palembang.*

[http](http://www.pascaunhas.net/jurnal_pdf/4_2/03_JURNAL%20tesis%20MAWAN.pdf)

:
[www.pascaunhas.net/jurnal_pdf/4_2/03_JURNAL%20tesis%20MAWAN.p](http://www.pascaunhas.net/jurnal_pdf/4_2/03_JURNAL%20tesis%20MAWAN.pdf)
[df.](http://www.pascaunhas.net/jurnal_pdf/4_2/03_JURNAL%20tesis%20MAWAN.pdf)

Dikutip tanggal 16 Juli 2010.

Sarwono, 2006, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, Yogyakarta :Graha Ilmu.

Septiana, F., 2009. *Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Ibu Dengan Upaya Pencegahan Gigitan Nyamuk Aedes Aegypti Pada Balita Di Kelurahan Hargotirto dan Hargowilis Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo.* Skripsi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Sigit, 2006. *Hama Permukiman Indonesia Pengenalan, Biologi & Pengendalian*, Institut Pertanian Bogor.

Suparyanto, 2009. *Konsep Sikap*,
Dalam : <http://organisasi.org/penyakit-demam-berdarah-dengue-dbd-pengertian-penyebab-gejala-dbd>
Dikutip : tanggal 29 Januari 2011

Soedarto, 2006, *Penyakit-penyakit Infeksi Di Indonesia*, Widya Medika, Jakarta.

Soegijanto, S , 2006. *Demam Berdarah Dengue* . Airlangga University Press . Surabaya.

Soegijanto, S., 2003. *Demam Berdarah Dengue*, Arilangga University Press, Surabaya.

Soegijanto, S., 1999. *Masalah penyakit demam berdarah Dengue di Indonesia.*
Dalam : Firmansyah A, Sastroasmoro S, penyunting. Buku naskah lengkap KONIKA XI Jakarta : IDAI Pusat Jakarta, p 55-65.

Soemirat, J., 2009, *Kesehatan Lingkungan*, Cetakan II, Anggota IKAPI, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1-20.

Soetjipto, 1999. *Deteksi virus Dengue dalam serum dengan Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction.* Kursus singkat biologi molekuler penerapan teknik PCR untuk diagnosis Penyakit demam berdarah. TDC Unair. Surabaya.

Sukamto, 2007, *Studi Karakteristik Wilayah Dengan Kejadian DBD Di Kecamatan Cilacap Selatan*. Dalam [http : //www.eprints.undip.ac.id/18395/1/SUKAMTO.pdf](http://www.eprints.undip.ac.id/18395/1/SUKAMTO.pdf)
Dikutip tanggal 23 Desember 2011.

Sumarmo P S, 1999. *Masalah Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Pelatihan bagi Pelatih dokter spesialis Anak & dokter spesialis Penyakit Dalam dalam tatalaksana Kasus DBD. Balai Penerbit FK UI. Jakarta.

Suroso T., 2003, *Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

Tedy, TH. 2005. *Analisis Faktor Resiko Perilaku Masyarakat Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Helvetia Tengah Medan*.
[http : // www.jurnalmutiarakesehatanindonesia.net/jurnal](http://www.jurnalmutiarakesehatanindonesia.net/jurnal)
Dikutip tanggal 5 Januari 2011

WHO , 2004 . *Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever*
[http : // www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/).
Dikutip tanggal 5 Juli 2010.

World Health Organisation, 1997. *Demam Berdarah Dengue, Diagnosis, Pengobatan, Pencegahan, dan Pengendalian*. Depkes. RI, Jakarta.

