

## KARAKTERISTIK, PENGETAHUAN, DAN SIKAP IBU TERHADAP PENYAKIT DEMAM BERDARAH *DENGUE*

Herke J. O. Sigarlaki

Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia, Jakarta

### ABSTRACT

**Background:** Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) is an illness that we can find in children and adult with the main symptoms such as fever, myalgia which is could be worst after 2 days. Prevention of DHF is organized with health promotion and treatment education for doctors and paramedic and also the involvement of people to eliminate the mosquitos, so we hope at the future the prevalence of DHF could be decreased.

**Objective:** To get information about the distribution of characteristic and behavior of mother toward DHF. The characteristics include age, occupation, and education. While behaviors includes attitude, knowledge, and practice.

**Method:** We use a cross sectional descriptive for study with a questioner and check list as the instrument.

**Result:** From this study we found that 46,4 % of the subject lacked of knowledge about DHF ; 42,5% lacked of knowledge as well as low education. 44,1% lack of knowledge with good attitude

**Conclusion:** The level of education contributes in determining the level of knowledge while knowledge does not always determine that person's attitude.

**Keywords:** Dengue Haemorrhagic Fever (DHF), characteristic, knowledge, behavior, attitude

### PENDAHULUAN

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di banyak negara di kawasan Asia Tenggara merupakan penyebab utama perawatan anak di rumah sakit. Penyakit infeksi ini masih menimbulkan masalah kesehatan di negara sedang berkembang khususnya Indonesia. Morbiditas dan mortalitas DBD yang dilaporkan dari berbagai negara bervariasi dan disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain status umur penduduk, kepadatan vektor, tingkat penyebaran virus *dengue*, prevalensi *serotipe* virus *dengue* dan kondisi meteorologis.<sup>1</sup> Di Indonesia sejak tahun 1962 sudah mulai ditemukan penyakit yang menyerupai DBD yang terjadi di Filipina (1953) dan Muangthai (1958). Baru tahun 1970 dibuktikan dengan pemeriksaan virologi untuk pertama kalinya. Sejak saat itu jumlah penderita dari tahun ke tahun semakin meningkat dan semakin meluas.

Pada awal terjadinya wabah di suatu negara, distribusi umur memperlihatkan jumlah penderita terbanyak dari golongan anak berumur kurang dari 15 tahun (86%-95%). Namun, pada wabah-wabah selanjutnya jumlah penderita yang digolongkan dalam usia dewasa meningkat. Di Indonesia penderita DBD terbanyak ialah anak berumur 5-11 tahun. Proporsi penderita yang berumur lebih dari 15 tahun sejak tahun 1984 meningkat. Di Indonesia pengaruh musim terhadap DBD tidak begitu jelas, tetapi dalam garis besar dapat dikemukakan bahwa jumlah penderita

meningkat antara bulan September sampai Februari yang mencapai puncaknya pada bulan Januari.

Program pencegahan DBD di Indonesia digalakkan dan dilaksanakan secara terorganisir di kota maupun desa, mencakup penyuluhan dan pendidikan pengelolaan penderita bagi dokter dan paramedis, dan pemberantasan sarang nyamuk dengan peran serta masyarakat, sehingga diharapkan angka penderita DBD di Indonesia ini dari tahun ke tahun akan menurun. Semua ini dilakukan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat yaitu keadaan lingkungan yang bebas dari risiko yang membahayakan kesehatan dan keselamatan hidup manusia. Salah satu tujuan upaya ini dilakukan untuk mensukseskan salah satu sasaran untuk menciptakan Indonesia sehat 2010.

Penyakit merupakan keadaan dengan bentuk dan fungsi tubuh mengalami gangguan, sehingga berada dalam keadaan yang tidak normal. Timbul atau tidaknya suatu penyakit dipengaruhi oleh tiga faktor utama yaitu penyebab penyakit (*agent*), pejamu (*host*) dan lingkungan (*environment*). Penyakit timbul bila terjadi gangguan keseimbangan antara ketiga faktor tersebut. Usaha kesehatan masyarakat ditujukan untuk mengendalikan keseimbangan dari ketiganya, sehingga setiap warga masyarakat dapat mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.<sup>2</sup> Penyebab penyakit dapat dibagi dalam dua golongan yaitu: a.

golongan eksogen yaitu penyebab penyakit yang terdapat di luar tubuh manusia yang dapat menyerang perorangan dan masyarakat, dibagi dalam yang nyata dan hidup, (bibit penyakit berupa bakteri, virus, jamur, cacing, protozoa dan lain-lain), yang nyata tidak hidup (terdiri dari zat kimia, trauma, makanan, yang abstrak terdiri dari bidang ekonomi, sosial, mental), b. golongan endogen yaitu penyebab penyakit yang terdapat di dalam tubuh manusia yang dapat menyerang perorangan dan masyarakat golongan ini antara lain habitus (perawakan), penyakit turunan, faktor usia.<sup>3</sup>

Pejamu (*host*) yaitu manusia yang dihindangi penyakit. Bila seseorang terkena sesuatu penyebab penyakit atau tertular bibit penyakit belum tentu akan menjadi sakit karena masih tergantung beberapa hal. Salah satu di antaranya adalah daya tahan tubuh seseorang. Daya tahan tubuh dapat dipertinggi dengan makanan, vaksinasi, pemeliharaan jasmani, dan patuh pada ajaran agama.<sup>4</sup>

Pemberantasan DBD seperti juga penyakit menular lain, didasarkan atas pemutusan rantai penularan. Dalam hal DBD, komponen penularan terdiri dari virus, *Aedes Aegypti* dan manusia karena sampai saat ini belum terdapat vaksin yang efektif terhadap virus itu, maka pemberantasan ditujukan pada manusia dan terutama pada vektornya. Manusia harus mengetahui apa itu penyakit DBD dan bagaimana penularan, serta pencegahannya.<sup>5,6</sup>

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan dari pemberantasan terjadinya DBD baik dari karakteristik, pengetahuan dan sikap ibu. Oleh sebab itu, dapat ditarik masalah yang dirumuskan yaitu seberapa besar pendidikan yang dapat mempengaruhi pengetahuan terhadap penyakit DBD, hubungan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan dan sikap terhadap, penyakit DBD, sikap para ibu yang diharapkan terhadap penyakit DBD, peranan pendidikan dan pengetahuan yang dapat mempengaruhi sikap seseorang.

Tujuan umum penelitian ini untuk mengetahui karakteristik dan perilaku ibu terhadap DBD di Kecamatan Taktakan, Serang, Banten. Tujuan khusus penelitian ini untuk mengetahui karakteristik, pengetahuan, sikap dan praktik ibu terhadap DBD di Kecamatan Taktakan, Serang, Banten.

## BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif yaitu *cross sectional*.<sup>4</sup> Lokasi penelitian ini dilakukan di wilayah Desa Pancur Kecamatan Taktakan, Serang, Banten, dikarenakan tingginya angka kejadian DBD di daerah ini, status sosial ekonomi penduduk yang rendah, serta belum pernah dilakukan penelitian ini sebelumnya. Populasi yang diteliti adalah ibu-ibu yang datang pada acara Kegiatan Lapangan Mandiri (KLM) sebanyak 261 orang. Alasan pemilihan ibu-ibu sebagai responden adalah peranannya sebagai ibu rumah tangga yang penting dalam pemeliharaan kesehatan dan kebersihan lingkungan. Sampel ini diambil dengan cara *non random* yaitu *accidental sampling*.<sup>4</sup>

Data dikumpulkan dengan cara wawancara, pada minggu ke-7 Kegiatan Lapangan Mandiri (KLM). Instrumen pengumpulan data penelitian dalam bentuk kuesioner, pengolahan data penelitian dilakukan manual baik dalam *editing*, *coding*, dan *tabulating*. Data penelitian dianalisis dengan analisis univariat dan bivariat. Data penelitian disajikan dalam bentuk tabel.<sup>4,7,11</sup>

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Tabel Univariat

Tabel distribusi responden berdasarkan pendidikan di Desa Pancur, Kecamatan Taktakan, Serang, Banten didapatkan bahwa responden dengan pendidikan SD adalah yang terbanyak 66,7% (Tabel 1). Hal tersebut dikarenakan faktor ekonomi yang kurang, masyarakat tidak mempunyai biaya untuk melanjutkan sekolah, sehingga masyarakat hanya mampu sampai tingkat SD saja. Bahkan ada yang tidak sekolah (15,7%). Hal ini dikarenakan pengambilan sampel yang taraf ekonominya kurang yang memiliki pendidikan yang rendah. Angka ini dianggap tinggi sesuai dengan frekuensi dari umur yang terbanyak 30-39 tahun dan pada saat itu belum dicanangkan wajib belajar 9 tahun. Tingkat pendidikan seseorang termasuk ke dalam faktor predisposisi yang merupakan salah satu dari tiga faktor utama yang mempengaruhi perilaku seseorang.

**KERANGKA TEORITIS**

**VARIABEL INDEPENDEN**

**Pelayanan Kesehatan:**  
 1. Langsung  
 - Lokasi mudah dicapai  
 - Biaya transportasi murah  
 - Penanganan DBD yang tepat dan akurat  
 2. Tidak langsung  
 - Program P2M  
 - Program PKM  
 - Pencatatan dan pelaporan

**Perilaku :**  
**Pengetahuan penyakit:**  
 - Penyebab nyamuk - Tempat sarang nyamuk - Ciri-ciri nyamuk  
**Cara penularan**  
 - Gejala/gejala - Pencegahan

**Sikap:**  
 1. Sikap masyarakat terhadap kasus DBD diwilayahnya  
 2. Tindakan pertama jika terdapat penderita DBD  
 3. Peran serta masyarakat dalam mengikuti penyuluhan DBD  
 4. Peran serta masyarakat dalam PSN

**Praktik**  
 - Repellent  
 - Kebiasaan menguras bak mandi  
 - Kebiasaan menumpuk barang bekas  
 - Jarang mengganti air dalam vas bunga, dan tempat pakan binatang peliharaan

**Lingkungan**  
 1. Fisik  
 a. Dalam rumah  
 - Penyimpanan air bersih  
 - Rumah gelap dan lembab  
 - Rumah beratap tunggal  
 b. Luar rumah  
 - Jarak antarrumah  
 - Penyimpanan barang bekas  
 - Musim  
 - Pekarangan bersemak  
 2. Biologis  
 - Vektor : nyamuk *A. aegypti*, *A. albopictus*  
 - Virus *dengue*

**VARIABEL DEPENDEN**

**DBD**

**Karakteristik :**  
 Usia Pendidikan  
 Jenis kelamin Pekerjaan  
 Daya tahan tubuh Penghasilan

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan, Pekerjaan, Jumlah Anak, Tingkat Pengetahuan & Sikap Ibu terhadap DBD Desa Pancur, Kecamatan Taktakan, Serang, Banten**

Pendidikan	N	(%)
Tidak sekolah	41	15,7
SD	174	66,7
SMP	26	10,0
SMA	13	5,0
Diploma/ perguruan tinggi	7	2,7
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>100</b>
Pekerjaan	N	(%)
Ibu Rumah Tangga	230	88,1
Buruh / petani	16	6,1
PNS	1	0,4
Pedagang/wiraswasta	7	2,7
Lain-lain	7	2,7
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>100</b>
Jumlah Anak	N	(%)
Tidak ada	14	5,4
● 2	105	40,2
3-6	120	45,9
7-9	20	7,6
≥ 10	2	0,8
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>100</b>
Pengetahuan Ibu	N	(%)
Baik (4 – 5)	78	29,9
Cukup (3)	62	23,9
Kurang (● 2)	121	46,4
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>100</b>
Sikap	N	(%)
Baik (4 – 5)	250	95,8
Cukup (3)	7	2,7
Kurang (● 2)	4	1,5
<b>Total</b>	<b>261</b>	<b>100</b>

**KERANGKA KONSEP**

**Variabel Independen**

**1. Karakteristik :**  
 - Pekerjaan  
 - Pendidikan  
 - Jumlah anak

**2. Perilaku :**  
 - Pengetahuan  
 - Sikap

**Variabel Dependen**

**Penyakit DBD**  
 - ≤ 20 tahun  
 - 21 - 39 tahun  
 - ≥ 40 tahun

Distribusi responden berdasarkan pekerjaan di Desa Pancur, Kecamatan Taktakan, Serang, Banten didapatkan bahwa responden dengan tanpa pekerjaan atau ibu rumah tangga dengan jumlah terbanyak 88,1%. Ibu rumah tangga mempunyai kesempatan yang lebih besar untuk berperan serta karena mereka mempunyai banyak waktu, sehingga dapat menghadiri acara KLM dibandingkan pekerjaan lainnya yang tidak dapat menghadiri acara KLM dikarenakan bekerja atau lebih memilih untuk

beristirahat setelah bekerja. Ibu rumah tangga mempunyai peranan yang penting dalam pemeliharaan kesehatan dan kebersihan lingkungan.

Distribusi responden berdasarkan pekerjaan di Kabupaten Serang didapatkan bahwa responden berdasarkan jumlah anak yang terbanyak adalah yang memiliki 3-6 anak yaitu sebesar 45,9%. Hal ini dikarenakan masih kurangnya kesadaran para orang tua akan pentingnya program Keluarga Berencana (KB) sehingga masih didapatkan keluarga yang memiliki lebih dari dua orang anak.<sup>8</sup>

Responden yang memiliki tingkat pengetahuan kurang sebesar 121 orang 46,4%. Hal ini dikarenakan masih kurangnya informasi tentang DBD yang diberikan kepada ibu-ibu maupun kurangnya perhatian ibu-ibu terhadap pentingnya penyakit DBD karena kesibukan setiap harinya dalam mengurus rumah tangga, sehingga tidak mempunyai cukup waktu untuk datang menghadiri penyuluhan-penyuluhan kesehatan tentang DBD. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan atau kognitif merupakan *domain* yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang.<sup>9</sup>

Distribusi frekuensi sikap ibu terhadap DBD di Desa Pancur, Kecamatan Taktakan, Serang, Banten didapatkan bahwa responden yang memiliki tingkat sikap baik sebesar 250 orang 95,8%. Hal ini karena

rasa kekeluargaan dan kebersamaan di antara para ibu di dalam masyarakat dalam menghadapi penyakit DBD sangat tinggi<sup>10</sup>, sehingga apabila ada salah satu warga yang diketahui menderita DBD akan segera dibawa ke rumah sakit.

Sikap mempunyai tiga komponen pokok yaitu kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek, kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek, dan kecenderungan untuk bertindak. Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh. Berbagai tingkatan sikap adalah <sup>2,10</sup> menerima (*receiving*) = orang / subjek mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek), merespon (*responding*) = memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari setiap tingkat ini, menghargai (*valving*) = mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga, bertanggung jawab (*responsible*) atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala risiko.

#### Tabel Bivariat

Tabel 2 dapat dilihat bahwa responden memiliki jumlah anak 3-6 orang ternyata mempunyai angka yang tertinggi terkena DBD pada usia 21-36 tahun yaitu 68 responden (26,1%) dari 261 responden yang ada. Keadaan ini bisa saja disebabkan oleh banyak faktor

**Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Anak, Pekerjaan, Sikap, serta Pengetahuan di Desa Pancur, Kecamatan Taktakan, Serang, Banten**

DHF Jumlah anak	UMUR			Total
	□ 20 tahun	21-39 tahun	□ 40 tahun	
Tidak ada	3 (1,1 %)	7 (2,7 %)	4 (1,5 %)	14 (5,4 %)
□ 2	23 (8,8 %)	51 (19,5 %)	31 (11,9 %)	105 (40,2 %)
3-6	23 (8,8 %)	<b>68 (26,1 %)</b>	29 (11,1 %)	120 (74,5 %)
7-9	12 (4,6 %)	6 (2,3 %)	2 (0,8 %)	20 (7,7 %)
□ 10	1 (0,4 %)	1 (0,4%)	0 (0 %)	2 (0,8 %)
<b>Total</b>	<b>60 (23,7%)</b>	<b>135 (51 %)</b>	<b>66 (25.3 %)</b>	<b>261 (100 %)</b>

  

DHF Pekerjaan	UMUR			Total
	□ 20 tahun	21-39 tahun	□ 40 tahun	
IRT	<b>191 (73,2 %)</b>	25 (9,6 %)	14 (5,4%)	230 (88,1%)
Bekerja	24 (9,2 %)	1 (0,4 %)	6 (2,3 %)	31 (1,9 %)
<b>Total</b>	<b>215 (82,4 %)</b>	<b>26 (10,0 %)</b>	<b>20 (7,7 %)</b>	<b>261 (100 %)</b>

  

DHF Sikap	UMUR			Total
	□ 20 tahun	21-39 tahun	□ 40 tahun	
Baik	<b>204 (78,2 %)</b>	26 (10,0 %)	20 (7,7 %)	250 (95,8 %)
Cukup	7 (2,7 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	7 (2,7 %)
Kurang	4 (1,5 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	4 (1,5 %)
<b>Total</b>	<b>215 (82,4 %)</b>	<b>26 (10,0 %)</b>	<b>20 (7,7 %)</b>	<b>261 (100 %)</b>

  

DHF Pengetahuan	UMUR			Total
	□ 20 tahun	21-39 tahun	□ 40 tahun	
Baik	50 (19,2 %)	14 (5,4 %)	14 (5,4 %)	78 (29,9 %)
Cukup	54 (20,7 %)	7 (2,7 %)	1 (0,4 %)	62 (23,8 %)
Kurang	111 (42,5 %)	5 (1,9 %)	5 (1,9 %)	121 (46,4 %)
<b>Total</b>	<b>215 (82,4 %)</b>	<b>26 (10,0 %)</b>	<b>20 (7,7 %)</b>	<b>261 (100 %)</b>

diantaranya karena kesibukan mereka untuk merawat dan menjaga anak-anaknya, sehingga mereka lebih sering berada di rumah dan kemungkinan tergigit oleh vektor *A. aegypti* semakin besar.

Responden dengan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga ternyata pada usia = 20 tahun mempunyai angka terkena penyakit DBD yang sangat besar yaitu 73,2%. Hal ini sangat mengejutkan karena terjadi perbedaan yang sangat signifikan bila dibandingkan dengan kelompok responden yang bekerja. Hal tersebut disebabkan oleh banyaknya waktu yang dihabiskan oleh ibu-ibu yang tidak bekerja di rumah.<sup>2,10</sup>

Responden yang memiliki sikap yang baik memiliki persentase terkena DBD terbesar dengan hasil 78,2%. Hal ini sangat menarik karena ternyata sikap seseorang yang baik tidak bisa menjamin orang tersebut bebas dari DBD. Hal ini bisa saja terjadi karena sikap seseorang tidak menjamin pada praktiknya orang tersebut menerapkan sikapnya tersebut.

Responden terbanyak menderita DBD adalah responden yang memiliki pengetahuan yang kurang yaitu 42,5%. Hal ini menggambarkan bahwa lebih tinggi pengetahuan seseorang maka pencegahan terhadap penyakit akan lebih baik pula. Namun bila kita lihat lebih seksama, ada hal yang menarik yang ternyata responden yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai DBD ternyata masih ada yang terkena penyakit tersebut walaupun dalam persentase yang kecil.<sup>1</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hampir setengah dari jumlah keseluruhan responden di Desa Pancur, Kecamatan Taktakan, Serang, Banten mempunyai tingkat pengetahuan yang kurang terhadap DBD yaitu sebesar 46,4%. Terdapat 95,8% responden di Desa Pancur, Kecamatan Taktakan, Serang, Banten mempunyai sikap yang baik terhadap DBD. Responden di Desa Pancur, Kecamatan Taktakan, Serang, Banten dengan pekerjaannya sebagai ibu rumah tangga pada usia = 20 tahun memiliki persentase terkena DBD tertinggi yaitu sebesar 73,2%. Responden di Desa Pancur, Kecamatan Taktakan, Serang, Banten mempunyai sikap yang baik namun pada usia = 20 tahun banyak yang pernah menderita DBD yaitu sebesar 78,2%. Responden di Desa Pancur,

Kecamatan Taktakan, Serang, Banten memiliki pengetahuan yang kurang sehingga pada usia = 20 tahun banyak yang menderita DBD yaitu sebesar 42,5%.

Bagi masyarakat yang sudah memiliki sikap yang baik, diharapkan dapat dipertahankan dan ditingkatkan supaya menjadi lebih baik dan dapat menjadi motivator untuk masyarakat sekitarnya. Bagi masyarakat yang memiliki pendidikan rendah agar mencari informasi sebanyak-banyaknya sehingga didapatkan tingkat pengetahuan yang lebih baik. Meningkatkan wawasan dan pengetahuan bagi masyarakat mengenai pentingnya pengetahuan tentang DBD serta faktor-faktor apa saja yang dapat menimbulkan terjadinya DBD, sehingga dapat mencegah dan menanggulangi DBD secara dini. Petugas kesehatan Puskesmas dan Posyandu di wilayah Kecamatan Taktakan, Serang, Banten agar diadakan penyuluhan tentang DBD secara rutin sehingga dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat, diadakan program pemeriksaan jentik berkala secara rutin agar dapat mencegah terjangkitnya DBD, diadakan program pemberantasan sarang nyamuk dengan cara menggalakkan program 3M, abatisasi, *fogging* secara rutin, lebih menjalin kerja sama dengan masyarakat untuk melaksanakan program-program kesehatan lingkungan yang telah direncanakan. Melibatkan masyarakat itu sendiri dengan pembinaan dan pelatihan kader-kader untuk meningkatkan kesehatan lingkungan. Menambah tenaga kesehatan dan SDM yang khusus mengawasi jalannya program-program pencegahan DBD sehingga program-program tersebut dapat berjalan lancar dan baik khususnya di Kabupaten Serang, Banten.

## KEPUSTAKAAN

1. Sri Rezeki H.Hadinegoro, et al. Demam Berdarah Dengue Naskah Lengkap. Balai Penerbit FK-UI, Jakarta, 1998:1-27.
2. Indan Entjang. Ilmu Kesehatan Masyarakat. PT.Citra Aditya Bakti, Bandung.2000: 20-8.
3. Purwanto Heri. Pengantar Perilaku Manusia untuk Keperawatan, Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta, 1999:12-115.
4. Sigarlaki, Herke J.O. Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. CV Info Medika Jakarta. 2003:55-173.

5. Soedarmo, Sumarmo Sunaryo Porwo. Demam Berdarah Dengue Pada Anak, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta. 1988:1.
6. Hendarwanto. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I. Balai Penerbit FK-UI, Jakarta 1999: 417-18.
7. Sistem Surveilans Demam Berdarah Dengue (DBD) Berbasis Komputer untuk Perencanaan, Pencegahan dan Pemberantasan DBD di Kota Semarang Inovasi Online-Vol.4/XVII/Agustus 2005-kesehatan. 2005.
8. Hassan, dkk., Buku Kuliah 2 Ilmu Kesehatan Anak. Infomedika, Jakarta, 607-08.
9. Demam Berdarah, [cited 2006 jan 17]. Available from: URL: <http://wikimediafoundation.org/>
10. Widodo Darmowandowo. Demam Berdarah Dengue. Lab/SMF Ilmu Kesehatan Anak, FK.Unair/RSUD Dr. Soetomo. Jumat, 4 Januari 2002.
11. Soekidjo Notoatmodjo, Metode Penelitian Kesehatan Edisi Revisi. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta, 2005:80-95.