

**Epidemiologi Demam Berdarah di Kelurahan Aren Jaya Bekasi,  
Tahun 2007-2009.**

M. Hasyimi

Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat, Balitbangkes, Kemkes.RI

**Abstrak**

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang dapat berakibat fatal. Selama lebih dari 40 tahun DBD di Indonesia telah meluas ke seluruh wilayah Indonesia, termasuk Bekasi Jawa Barat. Di Kelurahan Aren Jaya, Bekasi pada tahun 2005 dan 2006 jumlah kasus meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui data epidemiologi DBD di kelurahan tersebut selama tahun 2007-2009. Data sekunder yang berasal dari Puskesmas Aren Jaya, diolah dan dianalisis menurut umur, jenis kelamin, waktu (per bulan) dan tempat (RW). Hasil studi menunjukkan bahwa *incidence rate* tahun 2008 lebih rendah dibanding tahun sebelumnya, namun pada tahun 2009 terjadi peningkatan. Kasus DBD selama periode tersebut didominasi oleh laki-laki, dan penderita paling banyak berumur 6-15 tahun atau usia sekolah. Penyebaran kasus DBD berdasarkan lokasi menunjukkan penyebaran yang tidak merata.

**Kata kunci :** distribusi kasus DBD, Aren Jaya, Bekasi

**Epidemiology of Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) in Aren Jaya Village  
Bekasi Timur Sub district Bekasi District West Java Province, 2007-2009.**

**Abstract**

Dengue hemorrhagic fever (DHF) is a fatal infection. During the last 40 years DHF in Indonesia was spread through out the country including Bekasi West Java. In Kelurahan Aren Jaya, Bekasi during 2005 - 2006 there was an increased of cases. The study was conducted to unveiled the epidemiology of DHF (age, sex, time and location). in that area based on secondary data from Puskesmas Aren Jaya during the year 2007-2009. The result of the study showed that *incidence rate* in 2008 was lower than 2007, but there was an increased in 2009. The pattern of DHF patient in the studied area was predominated by male, age 6-15 year.

**Key words:** DHF case distribution, Aren Jaya, Bekasi.

---

Sebagian telah disajikan pada Seminar Nasional XIII Kimia dalam Pembangunan. Yogyakarta, 15 Juli 2010.

## **Pendahuluan**

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit tropik yang harus ditangani secara serius, karena dapat menyebabkan penderita meninggal dalam waktu yang sangat pendek. Demam berdarah dengue yang ditularkan oleh vektor utamanya, nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*,<sup>1</sup> hingga kini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Penyakit tersebut memiliki gejala klinis berupa demam tinggi yang berlangsung terus menerus selama 2-7 hari, dengan pendarahan di kulit yang terlihat sebagai bintik-bintik merah (*petechia*) pada bagian-bagian tubuh penderita, pembesaran hati dan gangguan sirkulasi darah. Selain itu penderita dapat mengalami sindrom syok (*dengue shock syndrome*) dan meninggal.<sup>2</sup> Demam berdarah dengue disebabkan oleh virus dengue dari famili *Flaviviridae* yang dikenal ada empat serotipe virus dengue yaitu; dengue 1, 2, 3 dan dengue 4. Sewaktu terjadi wabah, berbagai tipe virus dengue berhasil diisolasi. Virus dengue tipe 2 dan 3 secara bergantian merupakan tipe dominan. Di Indonesia virus dengue tipe 3 sangat berkaitan dengan kasus penyakit DBD derajat berat dan fatal.<sup>3</sup>

Gambaran epidemiologi DBD di Kelurahan Aren Jaya Kota Bekasi tahun 2007-2009 nampaknya perlu diketahui mengingat adanya peningkatan incidence rate (IR) pada tingkat propinsi serta peningkatan jumlah kasus DBD di tingkat kecamatan, kota, dan kelurahan pada tahun-tahun sebelumnya. Tujuan penulisan ini adalah diketahuinya distribusi DBD menurut waktu, RW dan jenis kelamin di Kelurahan Aren Jaya Kecamatan Bekasi Timur Kota Bekasi Propinsi Jawa Barat, Tahun 2007-2009.

Manfaat penelitian ini adalah dengan mengetahui luasnya infeksi dan risiko penularan penyakit tersebut, dapat dipergunakan sebagai dasar tindakan pencegahan dan penanggulangan sehingga efektif dan efisien khususnya di wilayah studi, atau daerah lain. Dimasa mendatang bermanfaat untuk dapat digunakan dalam manajemen kesehatan, khususnya untuk menangani masalah DBD secara komprehensif.

## **Bahan dan Cara**

### ***Populasi dan Sampel***

Populasi untuk studi ini adalah seluruh penduduk yang berada di Kelurahan Aren Jaya Kecamatan Bekasi Timur Kota Bekasi. Sedangkan sampelnya adalah seluruh penderita (baik secara klinis, laboratoris dan atau pengobatan dan tersangka DBD, yang telah didiagnosis oleh tenaga kesehatan) DBD di wilayah studi.

### ***Pengumpulan Data***

Data yang digunakan dalam studi ini berasal dari hasil pelaporan rutin kasus DBD yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Aren Jaya Kota Bekasi. Prosedur pelaporan dan pencatatan kasus DBD adalah sebagai berikut: jika ada warga yang diduga terkena DBD, maka saat penderita berkunjung untuk berobat ke fasilitas pelayanan kesehatan Puskesmas Aren Jaya, RSUD dan RS swasta di lingkungan dan di sekitar Kelurahan Aren Jaya, Kecamatan Bekasi Timur) didiagnosis oleh tenaga kesehatan. Jika positif DBD dengan gejala klinis dan atau laboratoris, melalui keluarga pasien diberikan surat keterangan hasil diagnosis tersebut. Kemudian surat tersebut diserahkan ke Puskesmas, melalui pengurus RT dan RW atau secara langsung. Data kasus kemudian dicatat dalam "buku besar". Biasanya

ditindaklanjuti dengan penyelidikan epidemiologi (PE) termasuk penyelidikan entomologi. Kemudian dilakukan pengasapan (*fogging*) oleh petugas Puskesmas (komunikasi pribadi). Data kasus yang terkumpul memuat tanggal surat diterima, nama kepala keluarga, umur pasien, jenis kelamin, alamat lengkap, tanggal masuk RS, asal RS, tanggal PE dan *fogging*, dan data entomologi. Data kemudian diolah baik secara manual maupun komputer dan dianalisis secara univariat.

### Hasil

Aren Jaya merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Bekasi Timur Kota Bekasi Propinsi Jawa Barat. Kelurahan ini terletak pada 6°14'26" LS dan 107°2'0" BT. Secara geografis Kelurahan Aren Jaya, disebelah selatan dibatasi oleh jalan raya Ir. H. Juanda, sebelah utara dan timur berbatasan dengan Kecamatan Tambun

selatan dan utara Kab. Bekasi sedangkan sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Duren Jaya, Kota Bekasi. Berdasarkan tata pemerintahannya, Kelurahan Aren Jaya terdiri atas 22 rukun warga (RW).

Keterbatasan penulisan ini antara lain tidak diperolehnya data berdasarkan pengelompokan umur pada tahun 2007 dan 2009. Sehingga dalam melakukan pengelolaan dan analisis data, mengacu pada data penduduk berdasar pada kelompok umur tahun 2008 dengan estimasi 10%. Penyajian hasil gambaran epidemiologi digunakan *incident rate* (IR) per 10.000 penduduk, mengingat jumlah penduduk yang relatif kecil dibandingkan tingkat wilayah di atasnya yang biasanya dalam 100.000 penduduk.

Hasil gambaran epidemiologi di daerah penelitian di sajikan sebagai berikut (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi DBD menurut Umur di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Aren Jaya Kec. Bekasi Timur

Kelompok Umur (tahun)	2007			2008			2009		
	Jml <sup>1</sup> Penddk	n <sup>2</sup>	IR <sup>3</sup>	Jml Penddk	n	IR <sup>3</sup>	Jml Penddk	n <sup>2</sup>	IR <sup>3</sup>
0--5	5360	9	16,8	5644	8	14,2	5345	7	13,1
6--15	8737	31	35,5	9199	26	28,3	9086	57	62,7
16--21	7118	25	35,1	7495	19	25,4	7565	44	58,2
22---59	26812	59	22,0	28231	43	15,2	28495	128	44,9
> 60	2264	1	4,4	2383	0	0,0	2383	0	0
	50291	125	24,9	52952	96	18,1	53447	236	44,16

Keterangan :

1. Jumlah penduduk merupakan estimasi dari jumlah penduduk tahun 2008.
2. n= jumlah kasus ,
3. IR per 10 000 penduduk.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pada tahun 2007 IR terbesar terjadi pada kelompok umur 6-15 tahun yaitu 35,5 dan terkecil pada kelompok umur 60 tahun ke atas, yaitu 4,4. Pada tahun

2008 IR terbesar juga terdapat pada kelompok umur 6-15 tahun, sebesar 28,3. Begitu pula, pada tahun 2009 ternyata IR juga terbesar pada

kelompok umur 6-15 tahun yaitu sebesar 62,7.

Hasil tabulasi kasus DBD menurut jenis kelamin selama periode 2007-2009, disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Distribusi Kasus DBD menurut Jenis Kelamin di Kelurahan Aren Jaya Kec. Bekasi Timur

Jenis Kelamin	2007			2008			2009			Jml
	Jml Penddk	n	IR/10.000	Jml Penddk	n	IR/10.000	Jml Penddk	n	IR/10.000	
Laki-laki	25375	67	26,4	26440	54	20,4	26628	128	48,07	249
Perempuan	24914	58	23,3	26132	53	20,3	26819	108	40,3	219
Jumlah	50291	125	24,86	52572	97	18,45	53447	236	44,2	458

\*Jumlah kasus

Hasil pengelompokan data kasus DBD di wilayah penelitian berdasarkan

waktu dan wilayah (per RW) disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 . *Incidence rate* DBD per RW di Kelurahan Aren Jaya Kecamatan Bekasi Timur .

RW	2007			2008			2009		
	Jml Pddk	n *	IR/10 000	Jml Pddk	n	IR/10 000	Jml Pddk	n	IR/10 000
I	3282	1	3,0	4196	4	9,5	4182	1	2,4
II	4029	2	5,0	4139	0	0,0	4272	3	7,0
III	2113	1	4,7	2133	7	32,8	2145	4	18,6
IV	4533	7	15,4	4560	6	13,2	4670	8	17,1
V	1351	0	0,0	1366	1	7,3	1421	5	35,2
VI	2243	6	26,7	2306	3	13,0	2458	7	28,5
VII	1758	1	5,7	1909	1	5,2	1950	8	41,0
VIII	2496	5	20,0	2546	1	3,9	2655	1	3,8
IX	2135	1	4,7	2165	1	4,6	2132	1	4,7
X	2795	0	0,0	2833	9	31,8	2852	4	14,0
XI	1963	2	10,2	2041	1	4,9	2083	8	38,4
XII	1724	0	0,0	1963	2	10,2	2050	9	43,9
XIII	2283	1	4,4	2343	3	12,8	2207	3	13,6
XIV	2048	8	39,1	2130	3	14,1	2280	6	26,3
XV	2248	7	31,1	2306	2	8,7	2222	11	49,5
XVI	2274	5	22,0	2311	3	13,0	2454	14	57,0
XVII	2879	6	20,8	2927	2	6,8	2959	6	20,3
XVIII	2589	8	30,9	2647	1	3,8	2731	13	47,6
XIX	2528	3	11,9	2634	1	3,8	2593	16	61,7
XX	995	2	20,1	990	1	10,1	942	3	31,8
XXI	563	1	17,8	582	1	17,2	660	0	0,0
XXII	1442	0	0,0	1522	1	6,6	1541	4	26,0
<b>Jumlah</b>	<b>50271</b>	<b>67</b>	<b>13,3</b>	<b>52549</b>	<b>54</b>	<b>10,3</b>	<b>53459</b>	<b>135</b>	<b>25,3</b>

\*Jumlah kasus

Dari Tabel 3, terlihat bahwa pada tahun 2007 kasus tertinggi terjadi di RW XIV (IR =39,1), sementara di RW V, XX, XII dan XXII tidak ditemukan kasus. Pada tahun 2008, kasus DBD ditemukan di hampir semua RW, kecuali di RW II. Dengan kejadian kasus tertinggi di RW III (IR = 32,8). Pada tahun 2009, kecuali RW XXI, di semua RW ditemukan kasus dengan kasus tertinggi terjadi di RW XIX dengan IR 61,7.

## Pembahasan

Menurut Huda,<sup>4</sup> DBD dapat menyerang semua kelompok umur baik anak maupun dewasa, baik masyarakat pedesaan maupun perkotaan, baik orang kaya maupun orang miskin, baik yang tinggal di perkampungan maupun di perumahan elite, semuanya bisa terkena DBD<sup>5</sup>. Pada Tabel 1, dipaparkan IR selama tiga tahun (2007, 2008 dan 2009) menurut kelompok umur. Data memperlihatkan bahwa pada periode tersebut, IR terbesar terjadi pada kelompok umur 6-15 tahun, dengan kata lain selama tiga tahun tersebut kejadian DBD terbesar pada usia sekolah SD dan SLTP. Pola ini masih mengikuti pola umum, yaitu baik DBD maupun DD menyerang anak usia sekolah.<sup>2</sup> Sesuai hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 yang menunjukkan bahwa kejadian DBD di Propinsi DKI Jakarta dan Bali pada kelompok usia sekolah (7-15 tahun).<sup>5</sup> Oleh sebab itu disarankan untuk pengendalian DBD lebih memprioritaskan di sekolah dengan cara mengintensifikan penyuluhan dan pemberantasan nyamuk penularnya (*Ae. aegypti*). Pembahasan tentang gambaran epidemiologi di daerah studi sebagai berikut. Gambaran IR DBD di daerah studi dari tahun 2006-2009, dapat diterangkan bahwa IR pada tahun

2008 lebih rendah dibanding tahun 2007. *Incidence rate* pada tahun 2008 di Kota Bekasi lebih tinggi dibandingkan tahun 2007, demikian pula tahun 2009. Selain faktor cuaca, faktor yang mempengaruhi merebaknya DBD yakni perilaku dan lingkungan. Kontribusi lingkungan yang menyebabkan kasus mencapai 50-60%, sedangkan perilaku masyarakat sekitar 30%.<sup>6</sup>

Dibandingkan dengan kondisi yang dilaporkan oleh Puskesmas Setia Mekar (data sekunder), hasil penelitian menunjukkan perbedaan di wilayah Setia Mekar usia DBD paling banyak ditemukan pada kelompok usia 22-59 tahun. Perbedaan tersebut mungkin terletak pada perbedaan metode penelitian.

Ternyata tahun 2009 IR meningkat secara nyata dan merupakan IR tertinggi dalam periode tiga tahun tersebut. Jika dibandingkan dengan pola tingkat nasional dan propinsi, memang tahun 2008 mengalami penurunan IR, tetapi jika dibandingkan dengan Kota Bekasi, maka pola yang dimiliki daerah studi tidak sejalan dengan yang terjadi di Kota Bekasi, karena pada tahun yang bersangkutan justru meningkat. Pola fluktuasi IR yang dimiliki tingkat Kelurahan Aren Jaya berbeda dengan pola kota, propinsi dan juga nasional.

Dari pengelompokan penderita berdasarkan jenis kelamin, ternyata bahwa pada tahun 2007 kasus DBD lebih banyak terjadi pada kelompok laki-laki dengan IR 26,4, walaupun dengan uji *chi square*, diperoleh  $\chi^2=0,48$  (nilai  $p > 0,05$ ) yang berarti tidak ada perbedaan bermakna antara kelompok laki-laki dan perempuan. Pada tahun 2008 laki-laki dan perempuan mendekati seimbang yaitu 20,4 dan 20,3; uji *chi square*  $\chi^2 = 0,017$  ( $p > 0,05$ ). Pada tahun 2009 laki-laki lebih tinggi dibanding kelompok perempuan (48,07 vs 40,3),

uji *chi square*  $x^2 = 1,849$  ( nilai  $p > 0,05$ ). Pada tahun 2005, terjadi sebaliknya IR pada laki-laki lebih sedikit dibandingkan perempuan.<sup>7</sup> Pada penelitian ini ditemukan kasus DBD secara keseluruhan tidak berbeda antara laki-laki dan perempuan.<sup>8</sup>

Dari Tabel 3, terlihat bahwa distribusi menurut wilayah (RW) terjadinya kasus DBD di daerah penelitian ini secara sporadis. Pada tahun 2007 kasus tertinggi terjadi di RW XIV (IR =39,1), yang itu dikategorikan menghasilkan kejadian luar biasa (KLB), karena jumlah penderita DBD pada tiga bulan pertama mencapai 783 kasus dengan 8 orang meninggal dunia (data tidak dilampirkan).<sup>8</sup> Pada tahun 2008 jumlah kasus terbanyak ditemukan di RW III (IR = 32,8) dan pada tahun 2009, kasus terbanyak ditemukan di RW XIX dengan IR laporan sebelumnya menunjukkan 61,7. RW di wilayah tersebut tidak mempunyai perbedaan ekologis geografis.<sup>9</sup>

## Kesimpulan

Penderita DBD terutama ditemukan pada laki-laki kelompok usia 6-15 tahun (usia sekolah). *Incidence rate* DBD berfluktuasi dengan puncak pada tahun 2009. Berdasarkan pengelompokan tempat ternyata kejadian DBD bersifat sporadis, tidak teratur dari tahun ke tahun.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Kepala Seksi Penyakit Menular Dinas Kesehatan Kota Bekasi,

Ibu Kepala Puskesmas Kel. Aren Jaya Bekasi Timur Kota Bekasi, Lurah dan Staf Kelurahan Aren Jaya Kec. Bekasi Timur Kota Bekasi, yang telah memberikan data sehingga tersusunnya tulisan ini dan kepada semua pihak yang berkontribusi dalam penelitian ini.

## Daftar Pustaka

1. Nelson MS. *Aedes aegypti: Biology and Ecology*. Washington DC Pan America.1986
2. WHO and MOH. *Prevention and control of dengue and dengue haemorrhagic fever*. WHO regional public. SEARO (29), 2003.
3. Sumarmo. Infeksi virus Dengue. Dalam: Sumarmo S.Purwo Soedarmo, Herry Gana, Sri Rezeki S.Hadinegoro. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak, Infeksi dan Penyakit Tropis. Ed.1.IADI.Jakarta. 2002. hal. 176-208.
4. Huda A.H. Selayang Pandang Penyakit Penyakit yang ditularkan oleh Nyamuk di Propinsi Jawa Timur Tahun 2004.
5. Hasyimi M., Yusniar Ariati, Miko Hananto. Hubungan Tempat Penampungan Air Minum dan Faktor Lainnya dengan Kejadian Demam berdarah dengue (DBD) di Provinsi DKI Jakarta dan Bali (Analisis data Riskesdas 2007). Media LitbangKes. 2011: .XXI ( 2): 55-61 .
6. Suara Merdeka (home page on the internet) diunduh dari : <http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/news/2012/03/07/111705>.
7. Departemen Kesehatan RI. Panduan praktis surveilans epidemiologi penyakit (PEP). Ditjen.PPM PL ed. 1. (2003).
8. Tempo interactive, Diunduh dari <http://www.tempo.co/read/news/2007/04/05/05>.
9. Goh K T. *Dengue a remerging infectious disease in Singapore*. Technical monograph Series. 2. Inst. of Environmental Epidemiology.Ministry of the Environment Singapore,pp.1999: 33-49