

## GAMBARAN PUNCAK KASUS DEMAM BERDARAH DENGUE DI WILAYAH UTARA DAN SELATAN KOTA SUKABUMI TAHUN 2012

### *Dengue Infection Pattern in Northern and Southern Region of Sukabumi City in 2012*

Roy Nusa Rahagus Edo Santya<sup>1\*</sup> dan Rohmansyah Wahyu Nurindra

<sup>1</sup>Loka Litbang P2B2 Ciamis, Badan Litbang Kemenkes RI, Ciamis, Indonesia.

**Abstract.** *Incidence of dengue virus infection in Sukabumi city is still as major public health problem because of its case, its distribution, and occurs almost throughout the year. Geographically, Sukabumi city located in mountainous landscape with vary altitude among regions. Based on dengue incidence data reported by Health District of Sukabumi, tracking and plotting patient location and time of the incident was conducted in 2012. Also, the incidence in each village and months was determined. Result shows that there were difference peaks of cases in the northern region where the cases mostly occur in the second half and at the end of the year. Whereas, in Southern region mostly occurred in early first half of the year. North-South division was determined based on altitude differences which Northern-Southern part of Sukabumi city has altitude range that relatively consistent than Western-Eastern part of this city. It concludes that pattern of dengue case was different between the Northern and the Southern part of the city. This condition requires a specific approach to cope dengue case in every region of the city.*

**Keywords:** *dengue virus infection, incidence, region, sukabumi city*

**Abstrak.** Kejadian infeksi virus dengue di kota Sukabumi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena besarnya kasus, distribusinya, dan terjadi hampir sepanjang tahun. Secara geografis, Kota Sukabumi berada pada wilayah pegunungan dengan ketinggian yang bervariasi di setiap wilayahnya. Berdasarkan data kasus yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Sukabumi, pada tahun 2012 dilakukan pelacakan ulang untuk mengetahui sebaran lokasi penderita, waktu kejadian, dan penentuan besar angka kejadian pada setiap kelurahan, serta bulan kejadian. Hasil menunjukkan adanya perbedaan puncak kasus di wilayah utara dan selatan Kota Sukabumi. Di wilayah utara, kasus cenderung terjadi pada paruh kedua akhir tahun. Sementara, di wilayah selatan kasus terjadi pada paruh pertama awal tahun. Pembagian wilayah Utara-Selatan didasarkan pada perbedaan rentang ketinggian Utara - Selatan yang relatif konsisten dibandingkan dengan wilayah Barat-Timur. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pola kejadian antara wilayah Utara dan Selatan. Kondisi ini menuntut adanya pendekatan yang spesifik terhadap setiap wilayah dalam mengatasi masalah infeksi virus dengue di Kota Sukabumi.

**Kata kunci:** infeksi virus dengue, kejadian, wilayah, Kota Sukabumi

Naskah Masuk: 30 Maret 2013 | Review 1: 05 April 2013 | Review 2: 15 Mei 2013 | Layak Terbit: 30 Juni 2013

### PENDAHULUAN

Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia cenderung mengalami kenaikan.<sup>1</sup> Di Provinsi Jawa Barat pada

tahun 2007 telah semua kabupaten/kota melaporkan adanya Kejadian Luar Biasa (KLB) infeksi virus dengue.<sup>2</sup> Infeksi virus dengue di Kota Sukabumi pada tahun 2009

---

\* Alamat korespondensi : e-mail: roynres@gmail.com

mencapai 430 per 100.000 dan pada tahun 2010 mencapai 330 per 100.000.<sup>3</sup> Hasil dari penelitian Roy dkk. (2011) menunjukkan kemiringan garis regresi berupa peningkatan angka kejadian infeksi virus dengue pada periode 2004 – 2010 untuk Kota Sukabumi memiliki nilai paling besar (55,8), jika dibandingkan kabupaten/kota lain di Provinsi Jawa Barat dengan besar angka kejadian yang melebihi nilai dari kabupaten/kota lainnya.<sup>4</sup>

Upaya pengendalian DBD yang telah dilakukan di Kota Sukabumi berupa penyuluhan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), pembagian larvasida, pembinaan kader, dan pencanangan Gertak PSN oleh Walikota Kota Sukabumi, namun demikian angka IR masih tinggi.<sup>5</sup> Untuk mendukung upaya pengendalian yang tepat tempat dan waktu, maka perlu kajian kejadian infeksi virus dengue di Kota Sukabumi berdasarkan waktu kejadian dan wilayahnya.

## **BAHAN DAN METODE**

Data kasus dan jumlah penduduk diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Sukabumi. Data kasus dilacak alamatnya dan dilakukan *marking* pada alamat penderita. Selanjutnya tanggal kejadian infeksi virus dengue dikumpulkan berdasar bulan kejadiannya dan menurut kelurahan tempat tinggal penderita. Selanjutnya data disajikan dalam tabel yang berisi kelurahan

pada bagian baris, bulan pada bagian kolom dan angka kejadian per 100.000 penduduk mengisi bagian data pada tabel. Dari 33 kelurahan yang ada di kota Sukabumi, 17 kelurahan diantaranya berada dibagian Utara dan 16 kelurahan di bagian Selatan. Pembagian antar wilayah Utara dan Selatan ini berdasarkan pada perbedaan ketinggian permukaan laut, dimana pada wilayah Selatan berada pada rentang ketinggian 490 mdpl., serta wilayah Utara pada rentang ketinggian 690 mdpl. Batas antara wilayah Utara dan Selatan adalah pada garis lintang 6°56'00"LS yang membagi kota Sukabumi menjadi dua bagian. Alasan pembagian ini karena adanya kesamaan relatif ketinggian, dari arah Timur sampai Barat pada bagian Utara dan Selatan wilayah kota Sukabumi. Sedangkan, antara wilayah Utara dan Selatan ada perbedaan ketinggian.

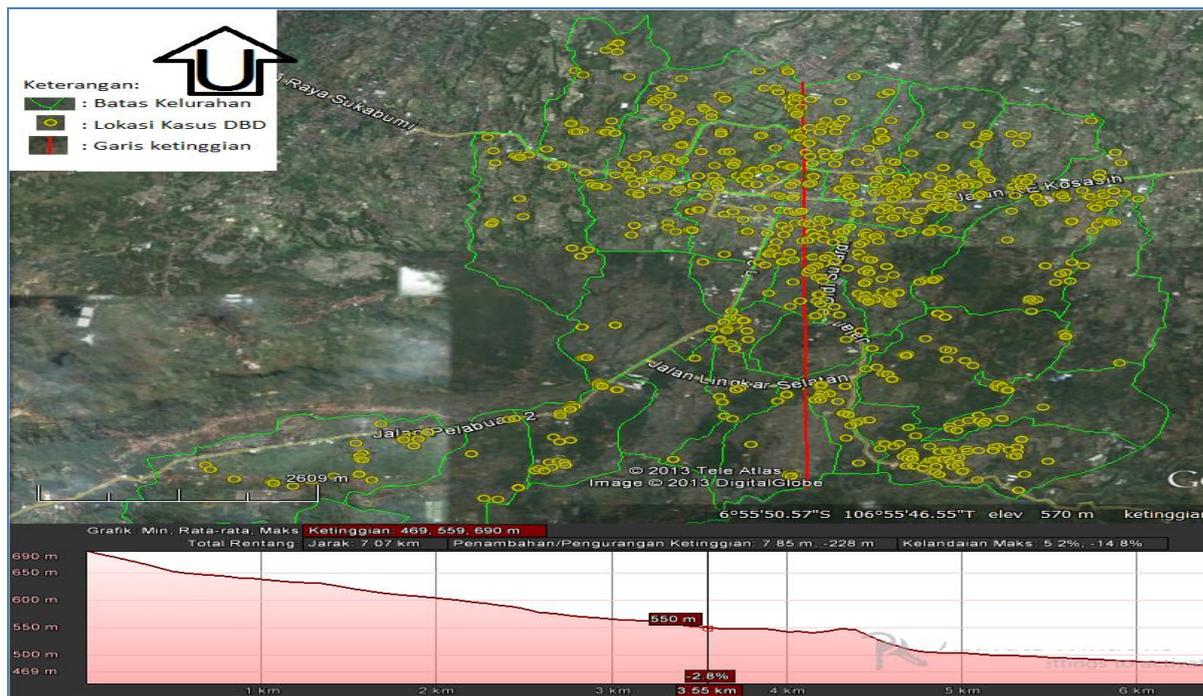
## **HASIL**

Kota Sukabumi secara Geografis terletak di bagian Selatan Jawa Barat, di kaki Gunung Gede dan Gunung Pangrango, pada rentang koordinat 106°45'50" sampai 106°45'10" Bujur Timur (BT) dan 6°49'29" sampai 6°50'44" Lintang Selatan (LS). Jumlah penduduk Kota Sukabumi sebanyak 356.085 jiwa yang terdiri dari 180.696 laki-laki (50,75%) dan 175.389 perempuan (49,25%).<sup>6</sup>

Pembagian wilayah Kota Sukabumi dalam kajian ini menjadi dua bagian yaitu belahan

Utara dan Selatan berdasarkan pada perbedaan ketinggian. Belahan Selatan Kota Sukabumi ada pada rentang koordinat antara  $6^{\circ}56'0''$ LS -  $6^{\circ}57'0''$ LS, sedangkan belahan Utara berada pada rentang koordinat  $106^{\circ}52'0''$ BT -  $106^{\circ}58'10''$ BT. Ketinggian wilayah bagian Utara Kota

Sukabumi cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah bagian Selatan Kota Sukabumi. Ketinggian posisi Kota Sukabumi dari permukaan laut paling rendah adalah 490 meter di atas permukaan laut (mdpl) dan tertinggi adalah 690 mdpl.<sup>7</sup>



**Gambar 1.** Peta Kota Sukabumi dengan pembagian wilayah berdasarkan ketinggian

Angka kejadian infeksi virus dengue di Kota Sukabumi setidaknya sejak tahun 2007 selalu berada di atas 50/100.000. Ini adalah angka kejadian yang tergolong sangat tinggi, bahkan pernah mencapai di atas 350/100.000 penduduk.<sup>8,9</sup> Pada tahun 2012 kejadian infeksi virus dengue di Kota Sukabumi tercatat mencapai 1250 kasus. Tabel 1 menyajikan angka kejadian infeksi kelurahan yang berada di wilayah Selatan

virus dengue di Kota Sukabumi pada tahun 2012 sampai bulan November menurut alamat penderita per kelurahan dan bulan pada saat kejadian (per 100.000 penduduk kelurahan). Tabel 1 memperlihatkan urutan tiga besar Kelurahan di Kota Sukabumi berdasarkan banyaknya kasus DBD yang terjadi. Pada semester pertama, kasus yang terjadi, didominasi oleh kelurahan Kota Sukabumi. Sedangkan, pada semester

kedua, kasus yang terjadi berada di kelurahan – kelurahan di wilayah Utara Kota Sukabumi.

Jumlah kasus DBD tertinggi pada semester pertama, terjadi di Kelurahan Baros yang berada di wilayah selatan Kota Sukabumi

dimana posisinya berada di dataran yang lebih rendah. Sedangkan, pada semester kedua jumlah kasus tertinggi DBD terjadi di Kelurahan Gunung Puyuh yang berada di wilayah Utara yang posisinya berada di dataran lebih tinggi. Hal tersebut diatas bisa

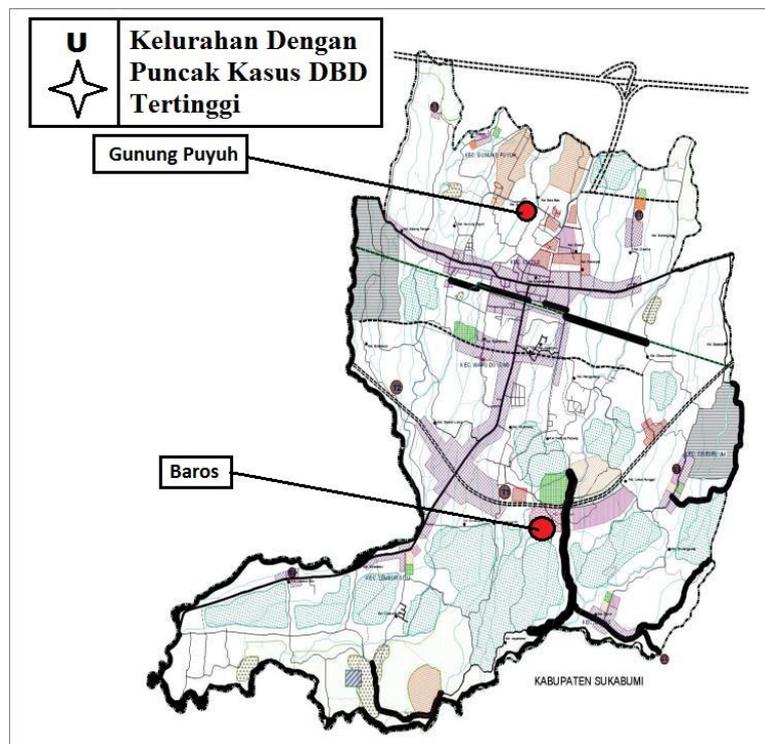
**Tabel 1.** Angka kejadian infeksi virus dengue di Kota Sukabumi pada tahun 2012 sampai bulan November menurut alamat penderita per kelurahan dan bulan saat kejadian

No.	Kelurahan	Bulan										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bagian Utara Kota Sukabumi	1 Selabatu	31,4	<b>104,7*</b>	62,8	52,3	62,8	<b>62,8</b>	104,7	41,9	0	41,9	20,9
	2 Cikole	52,9	<b>176,5</b>	70,6	<b>70,6</b>	35,3	35,3	<b>282,3</b>	52,9	<b>52,9</b>	52,9	<b>52,9</b>
	3 Gn Parang	22,4	44,9	44,9	0	0	0	<b>112,2</b>	0	22,4	44,9	22,4
	4 Kebonjati	64,3	38,6	64,3	64,3	51,5	51,5	38,6	38,6	25,7	12,9	25,7
	5 Subangjaya	34,2	34,2	54,8	13,7	47,9	13,7	47,9	6,8	13,7	6,8	0
	6 Cisarua	41,4	35,5	29,6	29,6	47,4	47,4	53,3	47,4	11,8	17,8	29,6
	7 Sriwidari	47,7	9,5	19,1	47,7	28,6	28,6	66,8	38,2	9,5	9,5	38,2
	8 Gn Puyuh	<b>87,2</b>	74,7	<b>87,2</b>	37,4	49,8	62,3	<b>174,4</b>	<b>99,7</b>	<b>74,7</b>	<b>74,7</b>	<b>74,7</b>
	9 Karamat	41,2	72,1	82,4	61,8	<b>154,6</b>	41,2	92,8	10,3	51,5	30,9	51,5
	10 Kr. Tengah	11,7	41	17,6	11,7	11,7	17,6	52,7	58,5	0	0	52,7
	11 Benteng	8,1	8,1	40,3	24,2	16,1	16,1	32,2	48,3	24,2	16,1	24,2
	12 Dayeuh Luhur	13,7	6,9	13,7	34,4	13,7	20,6	55	48,1	0	6,9	13,7
	13 Sukakarya	0	14,5	7,2	14,5	0	7,2	57,9	21,7	21,7	36,2	21,7
	14 Nyomplong	38,1	76,1	25,4	12,7	12,7	25,4	50,7	38,1	25,4	12,7	12,7
	15 Warudoyong	32,9	16,5	49,4	<b>82,3</b>	32,9	49,4	98,8	65,9	49,4	49,4	49,4
	16 Tipar	31,6	21,1	42,1	21,1	31,6	10,5	21,1	21,1	10,5	21,1	10,5
	17 Cikondang	69,1	23	69,1	34,6	0	23	34,6	46,1	11,5	34,6	46,1
Bagian Selatan Kota Sukabumi	18 Nanggaleng	39,6	66	39,6	19,8	59,4	26,4	59,4	19,8	13,2	19,8	39,6
	19 Citamiang	<b>81,6</b>	23,3	70	35	<b>140</b>	11,7	35	46,7	<b>105</b>	46,7	23,3
	20 G Panjang	26,7	26,7	<b>93,4</b>	0	0	13,3	40	13,3	26,7	0	26,7
	21 Babakan	0	0	25,4	12,7	0	38,1	12,7	25,4	25,4	50,8	0
	22 Cibeureum H	32,5	16,2	56,8	32,5	32,5	24,4	105,6	<b>89,3</b>	40,6	32,5	<b>65</b>
	23 Sindang Palay	0	16,4	0	65,5	32,7	16,4	81,8	16,4	16,4	0	32,7
	24 Limus Nunggal	20,5	20,5	10,3	20,5	41	30,8	61,6	20,5	20,5	20,5	41
	25 Baros	<b>78,4</b>	<b>92,7</b>	<b>106,9</b>	<b>99,8</b>	<b>92,7</b>	<b>85,5</b>	71,3	57	21,4	<b>64,2</b>	21,4
	26 Jaya Raksa	0	30,8	15,4	15,4	46,2	30,8	92,4	46,2	15,4	0	0
	27 Jaya Mekar	0	0	46,9	23,5	0	<b>70,4</b>	0	70,4	0	23,5	46,9
	28 Sudajaya Hilir	17	17	0	0	68	51	51	34	17	17	34
	29 Cikundul	15,7	0	0	31,5	0	15,7	31,5	15,7	0	0	0
	30 Sindang Sari	37,8	0	0	18,9	18,9	0	0	18,9	0	0	0
	31 Cipanengah	26,3	26,3	26,3	65,7	52,6	39,4	26,3	13,1	39,4	52,6	52,6
	32 Lembur Situ	77,1	28,9	48,2	48,2	28,9	38,6	96,4	<b>77,1</b>	19,3	<b>67,5</b>	28,9
	33 Situ Mekar	18,6	18,6	74,4	0	18,6	0	0	37,2	18,6	18,6	37,2

\*Angka kejadian yang tercetak tebal dan diarsir adalah yang tergolong dalam tiga besar diantara ke-33 kelurahan di kota sukabumi pada bulan yang dilaporkan.

dimungkinkan terjadi oleh adanya perubahan iklim/cuaca. Perubahan suhu dan perubahan curah hujan dapat mempengaruhi organisme vektor DBD yaitu terjadinya perubahan dalam pergerakan, perkembangbiakan dan tingkah laku, serta mempengaruhi kecepatan kematangan dan lamanya hidup vektor.<sup>10</sup>

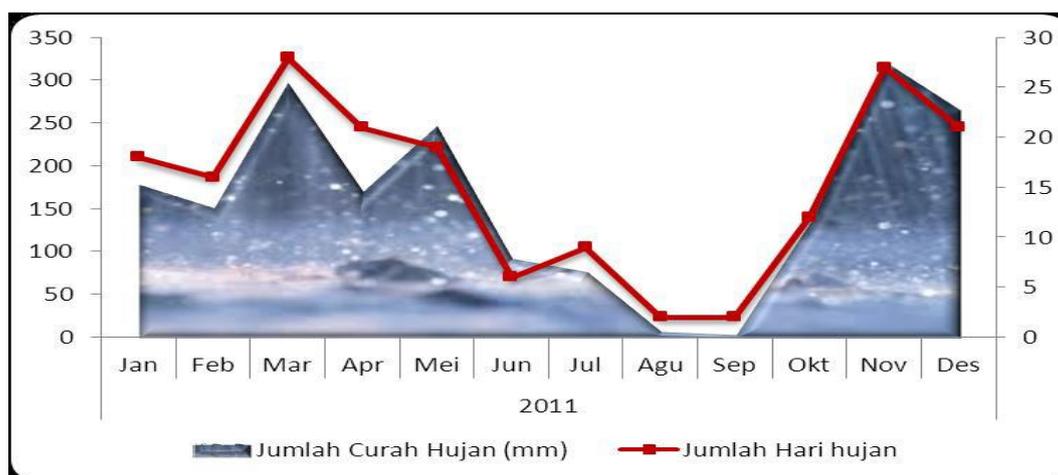
Pada Gambar 3 terlihat bahwa curah hujan tertinggi berada di awal sampai pertengahan semester pertama. Kemudian menurun pada bulan di akhir semester pertama sampai awal semester kedua dan kembali meningkat ketika mulai memasuki pertengahan semester kedua sampai puncaknya di akhir semester kedua.



**Gambar 2.** Peta lokasi kelurahan dengan kasus DBD tertinggi di Kota Sukabumi

Apabila dilihat antara puncak-puncak kasus DBD dengan curah hujan, terlihat bahwa pergerakan kasus sejalan dengan tinggi rendahnya curah hujan. Keterbatasan penelitian menyebabkan tidak ada data spesifik curah hujan setiap bulan, di kedua Kelurahan tersebut sehingga dapat lebih mendukung analisa ini. Keterbatasan

lainnya adalah tidak ada data-data pendukung seperti data lingkungan (tata guna lahan, tata guna air, kondisi bangunan dan lingkungannya, dan lain-lain), di kelurahan-kelurahan dengan kasus-kasus DBD tertinggi yang mendukung penyebab terjadinya perbedaan puncak kasus DBD.



**Gambar 3.** Jumlah Hari Hujan dan Curah Hujan per Bulan di Kota Sukabumi Berdasarkan Pemantauan di Stasiun Cimandiri, 2012

## PEMBAHASAN

Penyakit tular nyamuk termasuk sebagai penyakit yang berbasis lingkungan dan kompleks, sehingga tidak dapat dipecahkan hanya dengan pendekatan ilmu kesehatan.<sup>11</sup> Pengendalian infeksi virus dengue di Kota Sukabumi menitikberatkan pada pengendalian lingkungan untuk memutus transmisi atau penularan dengan cara Pemberantasan Sarang Nyamuk pengendalian tempat perindukan nyamuk, fogging, penyuluhan untuk perubahan perilaku positif dalam rangka pengendalian tempat perindukan dan faktor risiko lainnya.<sup>12</sup>

Nampaknya kejadian infeksi virus dengue di Kota sukabumi ada perbedaan pola antara wilayah utara dan selatan, hal ini adalah konsisten dengan pernyataan Achmadi yang menyatakan kejadian infeksi virus dengue berakar pada ekosistem dan tidak mengenal batasan wilayah administratif.<sup>13</sup>

## KESIMPULAN

Kejadian infeksi virus dengue di Kota Sukabumi adalah resultan infeksi masa lalu, perilaku dan kerentanan pejamu, sirkulasi serotipe virus dengue dan keberadaan vektornya di lingkungan. Interaksi variabel ini kiranya telah menimbulkan perbedaan waktu puncak kejadian infeksi virus dengue antara wilayah Utara dan Selatan di Kota Sukabumi pada tahun 2012. Pada wilayah Utara cenderung terjadi pada 5 bulan terakhir, di semester kedua, di akhir tahun. Sedangkan, pada wilayah Selatan terjadi pada 6 bulan pertama, di semester pertama, di awal tahun. Perbedaan puncak kasus ini menimbulkan konsekuensi adanya pendekatan yang berbeda antara wilayah Utara dan Selatan Kota Sukabumi dalam penanganan masalah infeksi virus dengue.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Anonim. *Demam berdarah dengue di Indonesia tahun 1968-2009*. 2010. Buletin Jendela Epidemiologi, Volume 2, 2010.
2. Anonim. *Laporan program kegiatan Program DBD*. 2008. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat 2008.
3. Anonim. Laporan tahunan program kegiatan pemberantasan penyakit DBD. Dinas Kesehatan Kota Sukabumi 2011
4. Roy Nusa dkk. Laporan hasil penelitian tahun 2008. (unpublished).
5. Dinas Kesehatan Kota Sukabumi. 2012. laporan kegiatan tahun 2011
6. Kota Sukabumi Dalam Angka 2012. Kerjasama Bappeda Kota Sukabumi dengan Badan Pusat Statistik Kota Sukabumi.
7. Roy Nusa, dkk. Laporan Hasil Penelitian Tahun 2012. (Unpublished).
8. Anonim, 2010. Demam berdarah dengue di Indonesia tahun 1968-2009. Buletin Jendela Epidemiologi, Volume 2, Agustus 2010.
9. Laporan tahunan Dinas kesehatan Kota Sukabumi tahun 2011.
10. LIPI. Sejarah Demam Berdarah, Ledakan Kasus DBD di Negara-Negara Asia. 2006. <http://www.pdii.lipi.go.id>. [21 Juni 2013]
11. World Health Organization. *Dengue Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control*. 2009.
12. Dinas Kesehatan Kota Sukabumi
13. Achmadi UF, 2010. Manajemen demam berdarah Berbasis Wilayah. Buletin Jendela Epidemiologi, Volume 2, Agustus 2010.