



LAPORAN PENELITIAN

**ANALISIS KERUANGAN DINAMIKA TRANSMISI VIRUS DENGUE DI
KOTA CIMAHI TAHUN 2010**

Roy Nusa RES

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
LOKA LITBANG P2B2 CIAMIS**

Jalan Raya Pangandaran Km. 3 Desa Babakan Kec. Pangandaran Kab. Ciamis Tlp/fax
0265-639375

LAPORAN PENELITIAN

ANALISIS KERUANGAN DINAMIKA TRANSMISI VIRUS DENGUE DI KOTA CIMAHI TAHUN 2010

Roy Nusa RES

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan	
PERPUSTAKAAN	
Tanggal :	15 - 3 - 2013
No. buku :	
No. class :	134 Lit

KEMENTRIAN KESEHATAN R.I.
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
LOKA LITBANG P2B2 CIAMIS

Jalan Raya Pangandaran Km. 3 Desa Babakan Kec. Pangandaran Kab. Ciamis Tlp/fax
0265-639375

DAFTAR ISI

	hal.
1. RINGKASAN PENELITIAN	3
2. LATAR BELAKANG PENELITIAN	4
3. MANFAAT PENELITIAN	5
4. TUJUAN PENELITIAN	6
a. Umum	6
b. Khusus.....	6
5. METODE PENELITIAN	7
a. Kerangka konsep.....	7
b. Tempat dan Waktu Penelitian	7
c. Jenis Penelitian	8
d. Desain Penelitian.....	8
e. Populasi dan Sampel	8
f. Variabel.....	9
g. Instrumen dan cara pengumpulan data.....	10
h. manajemen dan analisis data	11
6. PERTIMBANGAN IZIN PENELITIAN	12
7. PERTIMBANGAN ETIK PENELITIAN	12
HASIL DAN PEMBAHASAN	13
KESIMPULAN dan SARAN	17
LAMPIRAN	18
KUESIONER UNTUK PENDERITA	18
KUESIONER UNTUK LINGKUNGAN.....	20
NASKAH PENJELASAN UNTUK MENDAPATKAN PERSETUJUAN SUBYEK	21
FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (INFORM CONCENT).....	23

1. RINGKASAN PENELITIAN

Dalam triad epidemiologi dikenal unsur “orang-tempat-waktu” yang harus digambarkan dengan seakurat mungkin agar dapat menjawab berbagai permasalahan terkait. Demikian juga dalam masalah transmisi virus dengue oleh vektornya perlu diperoleh informasi serinci mungkin mengenai ketiga hal tersebut. Permasalahan infeksi virus dengue di Kota Cimahi telah lama berlangsung, dan telah banyak upaya yang dilakukan oleh program dan/atau dengan peran serta masyarakat. Namun demikian Kejadian infeksi virus dengue tetap berlangsung di Kota Cimahi dan juga wilayah lainnya di Provinsi Jawa Barat.

Diantara kabupaten/kota yang ada di Provinsi Jawa Barat, Kota Cimahi memiliki nilai angka kejadian yang hampir selalu tertinggi tiap bulannya dalam kurun lima tahun antara tahun 2004-2008. Gambaran masalah terkait karakteristik penderita dan waktu transmisi relatif banyak tersedia, sebaliknya gambaran menurut tempat/keruangan dirasa belum memadai. Data keruangan yang tersedia masih berupa peta stratifikasi tingkat puskesmas/kelurahan, padahal dalam transmisi virus dengue wilayah penularannya meliputi blok bangunan atau setingkat RT/RW. Selama ini diasumsikan setiap penularan terjadi dalam lingkungan rumah tangga, sehingga intervensi cenderung dilakukan di lingkungan blok permukiman/Alamat administrative penderita, di sisi lain, terdapat kemungkinan lokasi transmisi bukan hanya di lingkungan permukiman. Mengingat relatif kecilnya area jelajah vektor virus dengue, tersebarnya distribusi vektornya, mobilitas dari inangnya dan besarnya masalah yang terjadi maka perlu dilakukan identifikasi lokasi yang berpotensi sebagai fokus penularan. Selanjutnya informasi ini dapat digunakan sebagai bahan dalam upaya pengendalian.

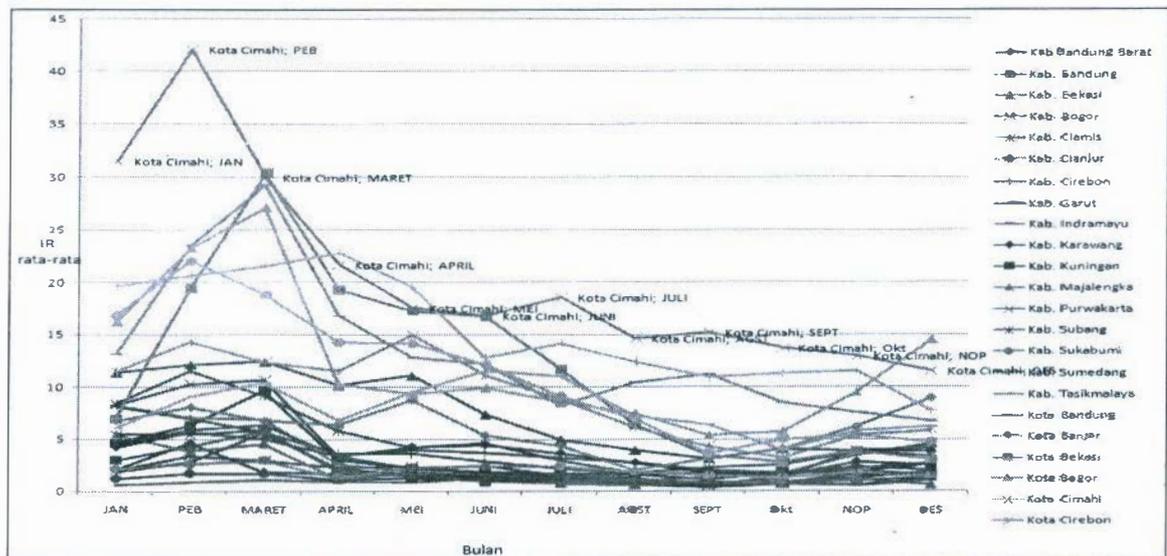
Dalam kegiatan identifikasi fokus penularan, diawali dengan penemuan penderita di sarana pelayanan kesehatan. Selanjutnya dilakukan wawancara mengenai lokasi aktifitas sehari-hari penderita infeksi virus dengue selama satu minggu sebelum sakit, dari hasil wawancara dilakukan survey keberadaan vektor virus dengue dan kondisi lingkungan fisiknya. Lokasi yang disebutkan oleh penderita *diplotting* dengan *GPS* untuk memperoleh nilai posisi geografisnya. Semua data yang terkumpul disimpan pada lembar kerja elektronik untuk diolah, setelah siap data dieksport ke perangkat lunak pemetaan untuk dilakukan *buffering* dan *overlay* variable yang telah diperoleh. Sebagai hasilnya tampak tidak semua lokasi mengindikasikan adanya transmisi virus dengue, meskipun terdapat penderita pada lokasi tersebut. Sebaliknya ada lokasi menunjukkan indikasi terjadinya transmisi virus dengue.

2. LATAR BELAKANG PENELITIAN

Sejak ditemukan pertama kali pada tahun 1968 di Surabaya dan di Jakarta, kemudian meyebar ke seluruh propinsi di Indonesia DBD merupakan penyakit endemis di Indonesia. Di Indonesia masih sering terjadi peningkatan kasus DBD yang hampir setiap tahun. Berbagai upaya telah dilakukan untuk pengendalian BDB, antara lain *fogging* terhadap nyamuk dewasa, larvasidasi, dan pemberantasan sumber nyamuk dengan melibatkan peran serta masyarakat dan lain sebagainya¹.

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Ae. Albopictus*. Di Indonesia jumlah kasus setiap tahun cenderung meningkat dan perscbarannya semakin luas².

Sampai tahun 2007 telah semua kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat pernah melaporkan kejadian luar biasa DBD³. Diantara 26 kabupaten/kota yang ada di Jawa Barat, maka berdasar rata-rata angka kejadian antara tahun 2004 sampai 2008, maka angka kejadian DBD di Kota Cimahi hampir selalu tertinggi setiap bulannya (Gambar 1).



Gambar 1 rata-rata IR (per 100.000) lima tahun dari tahun 2004 sampai 2008 antar kab./kota di provinsi Jawa Barat (sumber Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat tahun 2009).

Penyakit infeksi virus dengue antara lain ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*⁴ Seperti diketahui bahwa karakteristik nyamuk *Aedes* spp. cenderung bersifat *local specific*, berarti setiap daerah dalam ruang lingkup mikro sekalipun dapat berbeda karakteristiknya⁵.

Sebuah penelitian sero-epidemiologi yang dilakukan di Jawa Barat menyimpulkan bahwa dari kasus infeksi pada individu yang didiagnosa terinfeksi virus Dengue ternyata dari hasil uji cepat (*rapid test*) rata-rata yang positif untuk Provinsi Jawa Barat sebesar 86,0 % dan dari anggota keluarga penderita (kasus kontak) sebesar 18,9 % positif terinfeksi tanpa gejala klinis yang nyata. Dengan besarnya kasus kontak yang positif (18,9 %) merupakan masalah laten yang potensial bagi terusnya terjadinya transmisi virus Dengue di Provinsi Jawa Barat, kondisi ini memerlukan pendekatan khusus dalam rangka pencegahan transmisi Virus Dengue⁶.

Menurut Danoedoro (2005), beberapa pakar kesehatan lingkungan, misalnya Hollander dan Staatsen (2003) mengelompokkan faktor-faktor penentu kesehatan masyarakat ke dalam empat hal: gaya hidup, lingkungan fisik, lingkungan sosial, serta atribut individual endogen, baik yang bersifat genetik maupun yang diperoleh selama hidup. Dalam perspektif keruangan, pakar-pakar inderaja seperti Lambin (2002), Albert, Gesler dan Levergoods (2000), serta Gatrell (2001) memandang lingkungan fisik dan sosial sebagai faktor kunci dalam memahami pola spasial penyakit dan penularannya⁷.

Mengingat pentingnya mengetahui lokasi fokus penularan virus dengue untuk upaya pengendalian dan pencegahan, maka Loka Litbang P2B2 Ciamis bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Analisis Keruangan Dinamika Transmisi Virus Dengue di Kota Cimahi Tahun 2010"

3. MANFAAT PENELITIAN

a. Penentu Kebijakan

Dari penelitian ini diperoleh informasi mengenai lokasi yang diduga pernah terjadi transmisi virus dengue, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perencanaan dan evaluasi pengendalian infeksi virus dengue.

b. Masyarakat Umum

Hasil penelitian ini bisa digunakan oleh masyarakat untuk meningkatkan

partisipasinya dalam pengendalian infeksi virus dengue dengan mengetahui tempat-tempat yang potensial terhadap transmisi virus dengue.

c. Untuk Masyarakat Ilmiah

Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan informasi ilmiah mengenai sebaran dan lingkungan yang potensial terjadi transmisi infeksi virus dengue di kota Cimahi.

4. TUJUAN PENELITIAN

a. Umum

Diperoleh gambaran aspek keruangan dari penularan virus dengue di Kota Cimahi berdasarkan faktor resiko pada lingkungan yang secara epidemiologis berpengaruh terhadap terjadinya transmisi virus dengue di Kota Cimahi.

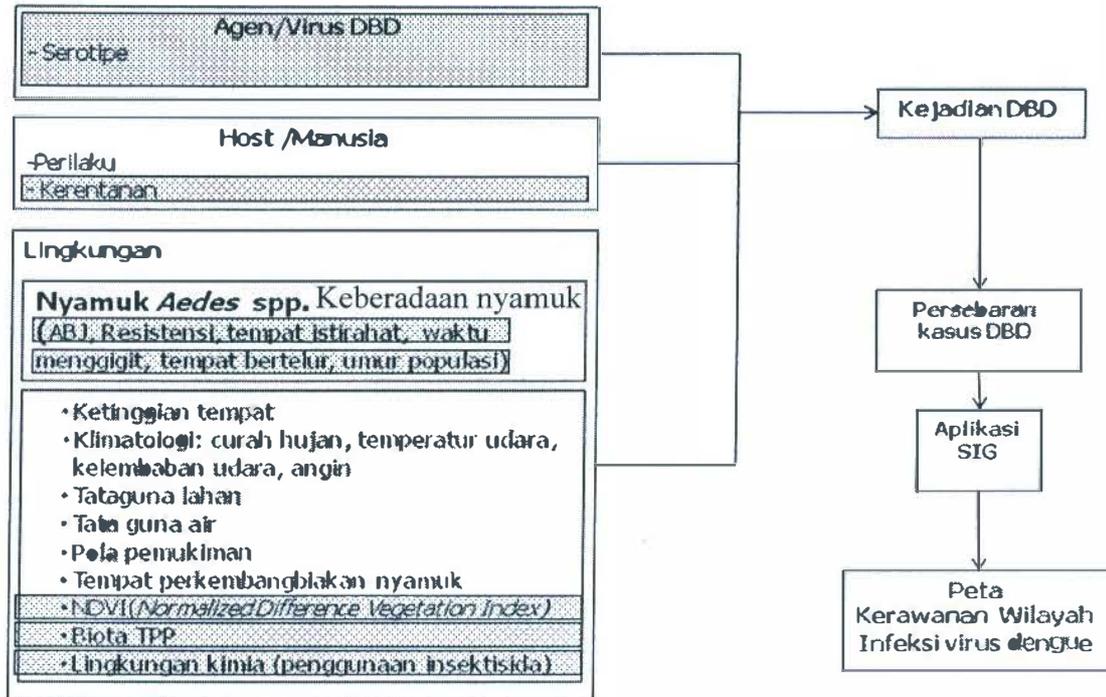
b. Khusus

Tujuan Khusus dari Penelitian ini adalah:

1. Identifikasi lokasi yang pernah dikunjungi penderita infeksi virus dengue selama 4-8 hari sebelum sakit.
2. Mengidentifikasi faktor entomologi untuk menunjukkan tingkat risiko transmisi virus dengue pada lokasi yang pernah dikunjungi penderita infeksi virus dengue selama 4-8 hari sebelum sakit.
3. Mengidentifikasi tata-guna lahan pada lokasi yang pernah dikunjungi penderita infeksi virus dengue selama 4-8 hari sebelum sakit.
4. Menentukan posisi geografis (*plotting*) lokasi yang diduga pernah terjadi transmisi virus dengue, lokasi ditemukannya nyamuk yang berpotensi sebagai vektor dan upaya pengendalian vektor yang dilakukan.
5. Identifikasi upaya pengendalian vektor oleh dinas kesehatan dan masyarakat pada lokasi yang pernah dikunjungi penderita infeksi virus dengue selama 4-8 hari sebelum sakit.
6. Melakukan analisis spasial atas data-data yang telah dikumpulkan untuk mendapatkan peta kerawanan. Peta kerawanan didapat setelah dilakukan *buffering* dan *overlay* antara lokasi yang pernah dikunjungi penderita terkait keberadaan nyamuk yang potensial sebagai vektor dan upaya pengendalian vektor yang dilakukan.

5. METODE PENELITIAN

a. Kerangka konsep



Keterangan:

: Bukan area kajian dan tidak dikumpulkan datanya

Kejadian infeksi virus dengue (termasuk DBD) dipengaruhi oleh faktor virulensi *agent* (virus dengue), kondisi *host* (termasuk perilaku dan kerentannannya) dan faktor lingkungan sehingga memungkinkan terjadinya interaksi antara *agent* dan *host*. Penentuan posisi kasus pada koordinat geografis yang di kombinasikan dengan karakteristik lingkungan pada tiap posisimenunjukkan pola sebaran kasus beserta faktor risikonya. Dengan bantuan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat diperoleh gambaran peta kerawanan infeksi virus dengue di kota Cimahi.

b. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Cimahi, Provinsi Jawa Barat dan waktu penelitian direncanakan selama 5 bulan (September–Desember 2010)

c. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian epidemiologi analitik non eksperimental⁸.

d. Desain Penelitian

Desain dalam penelitian ini adalah *cross sectional*⁹

e. Populasi dan Sampel

Populasi dalam peniliann ini adalah penderita infeksi virus dengue dan satuan bangunan di wilayah Kota Cimahi. Sampel dalam penelitian ini adalah semua penderita infeksi virus dengue yang pada saat penelitian berdomisili di Kota Cimahi. Dari penderita diperoleh sampel satuan bangunan yangdiperiksa keberadaan nyamuk yang berpotensi sebagai vektor virus dengue. Besar sampel ditentukan sebayak 280 orang, yang berasal dari pembulatan jumlah rata-rata penderita infeksi virus dengue di kota cimahi antara tahun 2004 sampai tahun 2008, sebagai mana disajikan pada tabel di bawah ini;

Tahun	Bulan			
	AGST	SEPT	Okt	NOP
2004	1	5	29	23
2005	136	113	65	58
2006	22	85	63	42
2007	168	149	130	96
2008	33	20	49	99
Rerata	72	74,4	67,2	63,6

Sumber: laporan rutin Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat tahun 2009.

Kriteria inklusi Penderita infeksi virus dengue: adalah individu yang saat penelitian berdomisili di Kota Cimahi dan dinyatakan sedang atau diduga terinfeksi virus dengue oleh tenaga medis dan bersedia menanda tangani *informed consent*. Kriteria eksklusinya adalah penderita yang tidak mampu bekerja sama karena kondisinya dan/atau keluarga/walinya tidak bisa mewakilinya.

Kriteria inklusi satuan bangunan: adalah bangunan/kelompok bangunan yang saat penelitian merupakan wilayah administrasi Kota Cimahi dan diijinkan oleh

penanggungjawab bangunan/pemilik untuk dilakukan survey entomologi. Kriteria eksklusinya adalah pemilik/penanggungjawab bangunan tidak memberikan ijin untuk dilakukan survey entomologi.

f. Variabel

Variabel dalam penelitian ini meliputi:

- I. Penderita infeksi virus dengue;dikumpulkan data mengenai:
 - a. Nama
 - b. Alamat lengkap
 - c. Nama kepala keluarga
 - d. Umur
 - e. Jenis kelamin
 - f. Pekerjaan
 - g. Tanggal mulai sakit
 - h. Tempat yang dikunjungi saat siang hari 4 sampai 8 hari sebelum sakit
- II. Lokasi.
Informasi lokasi yang diperoleh dari hasil wawancara ditentukan posisi geografisnya dengan menggunakan alat GPS.
- III. Faktor entomologi
Untuk memperoleh data entomologi dilakukan survey keberadaan nyamuk dari fase dewasa dan pradewasa pada lokasi yang disebutkan oleh responden.
- IV. Tata-guna lahan
Informasi ini diperoleh dari pengamatan lapangan dan bertanya kepada bagian tata ruang di Kota Cimahi.
- V. Menentukan posisi geografis (*plotting*)
Posisi geografis diperoleh dengan mengunjungi tempat yang ingin diambil data posisinya, selanjutnya dengan alat GPS diambil nilai posisi geografis dari lokasi tersebut.
- VI. Upaya pengendalian vektor
akan dikumpulkan informasi mengenai upaya pengendalian vektor yang dilakukan oleh dinas kesehatan dan masyarakat di lokasi yang disebutkan penderita.
- VII. Analisis spasial

Dalam kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan peta kerawanan terkait infeksi virus dengue di Kota Cimahi. Untuk mendapatkan hasil ini dilakukan tahapan sebagai berikut:

- a. Pembuatan peta dasar Kota Cimahi dari:
 - i. Bagian tata ruang dan wilayah Kota Cimahi
 - ii. Aplikasi *Google Earth*[®] yang terdapat gambar sebaran bangunan di Kota Cimahi (diperoleh gratis melalui internet)

Selanjutnya dilakukan proses *buffering* dan *overlay* dari variabel-variabel yang telah dikumpulkan pada peta dasar yang telah dibuat

- g. Instrumen dan cara pengumpulan data
 - I. Informasi lokasi yang dikunjungi penderita dikumpulkan dengan wawancara oleh tim peneliti yang dipandu dengan pedoman wawancara.
 - II. Keberadaan nyamuk tersangka vektor dibuktikan dengan mengumpulkan nyamuk dewasa dan pradewasa pada lokasi penelitian. Data entomologi diperoleh dengan melakukan survei pada lokasi penelitian dengan ketentuan sesuai dengan petunjuk operasional dari Depkes RI¹⁰ yang disesuaikan dengan tujuan penelitian, meliputi;
 - a. Survey nyamuk dewasa
 - i. Penangkapan aspirator untuk nyamuk yang sedang hinggap.
 - ii. Penangkapan dengan *insect net* untuk nyamuk yang sedang terbang.
 - b. Survey nyamuk pradewasa
 - i. Survey telur
Dilakukan pemeriksaan visual untuk melihat keberadaan telur nyamuk.
 - ii. Survey larva
Dilakukan pemeriksaan visual untuk melihat keberadaan jentik nyamuk.
 - iii. Survey pupa
Dilakukan pemeriksaan visual untuk melihat keberadaan pupa nyamuk.

- III. Posisi dari setiap lokasi ditentukan dengan alat GPS yang memiliki akurasi 4 sampai 10 meter.
- IV. Kondisi fisik lingkungan yang diukur berupa
 - a. Ketinggian diperoleh dari data GPS
 - b. Curah hujan diperoleh dari data sekunder
 - c. Tata guna lahan diperoleh dari data sekunder dan observasi
 - d. Tata guna air diperoleh dari data sekunder dan observasi
 - e. Pola permukiman diperoleh dari data sekunder dan observasi
 - f. Tempat perkembang biakan nyamuk diperoleh dengan observasi
 - g. Suhu diukur dengan termometer ruangan
 - h. Kelembaban diukur dengan higrometer
 - i. Intesitas cahaya diukur dengan fotometer digital
 - j. Kecepatan angin diukur dengan anemometer

h. manajemen dan analisis data

Data yang terkumpul disimpan dalam lembar data manual dan elektronik (komputer). Semua data dilengkapi dengan posisi geografis hasil plotting. Selanjutnya data hasil *plotting* digabungkan dengan *image* peta dasar setelah dilakukan digitalisasi peta dasar agar posisinya sesuai. Sebagai peta dasar digunakan hasil pencitraan dari *Google Earth*[®] yang mampu menampakkan satuan bangunan. Sebelum gambar dari *Google Earth*[®] digunakan dilakukan pengecekan ke bagian tata ruang Kota Cimahi tentang adanya peruntukan tata-guna lahan. Penggunaan peta dari *Google Earth*[®] lebih dikarenakan keterbatasan anggaran (gratis). Selanjutnya data elektronik diolah dengan lembar kerja elektronik yang selanjutnya di ekport ke perangkat lunak pemetaan untuk dilakukan proses *buffering* dan *overlay*. Hasil akhir dari proses inidiperoleh wilayah-wilayah yang terkait transmisi virus dengue. Untuk menunjukkan adanya tingkatan masalah dilakukan pembagian malsalah dalam 5 kelas masalah dengan pendekatan interval. Penghitungan interval dengan pendekatan ¹¹:

$$i = (X_n - X_i) / K$$

keterangan :

$$i = \text{interval}$$

$$X_n = \text{nilai tertinggi}$$

X_i = nilai terendah

K = jumlah kelas

6. PERTIMBANGAN IZIN PENELITIAN

Sebelum dilakukan penelitian ini, terlebih dahulu dimintakan izin penelitian ke dinas kesehatan kota Cimahi dan Kesbanglinmasda Kota Cimahi.

7. PERTIMBANGAN ETIK PENELITIAN

Pertimbangan etik diajukan ke komisi etik badan litbang kesehatan untuk memperoleh *ethical approval*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama kegiatan pengumpulan data penderita infeksi virus dengue yang berpartisipasi dalam kegiatan ini mencapai 208 penderita, terdiri dari 171 laki-laki dan 91 perempuan. Berdasarkan kelompok umur penderita paling banyak berada pada usia lebih 14 tahun (123 penderita), sisanya sebanyak 85 orang berusia kurang dari 15 tahun. Distribusi penderita menurut kelompok umur dan jenis kelamin disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1 Distribusi penderita menurut kelompok umur dan jenis kelamin

Kelompok umur	Jenis Kelamin		Jumlah
	L	P	
<15 th	47	38	85
>=15 th	70	53	123
Jumlah	117	91	208

Diantara ke-empat kelompok, penderita laki-laki usia dewasa lebih banyak dibandingkan dengan kelompok lain. Fakta ini mengindikasikan kelompok dengan mobilitas sering di luar rumah mendominasi penderita yang disurvei.

Selama kegiatan pengumpulan data terkait lokasi yang pernah dikunjungi penderita infeksi virus dengue selama 4-8 hari sebelum sakit telah diploting sebanyak 323 lokasi. Sebagian besar lokasi berupa permukiman sebanyak 225 titik. Selain permukiman lokasi yang banyak dikunjungi penderita adalah sekolah, mulai dari tingkat kelompok belajar sampai perguruan tinggi. Selanjutnya tempat kerja menempati posisi ketiga. Namun demikian, terkait tempat kerja masih banyak tempat kerja yang tidak dilakukan ploting karena posisinya berada diluar wilayah kota cimahi. Secara keseluruhan tempat yang dikunjungi penderita disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2 frekuensi tempat-tempat yang dikunjungi penderita infeksi virus dengue

Tempat	Jumlah
Kantor	5
Perdagangan	9
Permukiman	225
Rekreasi/OR	4
Sekolah	62
Tempat Ibadah	6
Umum	5
Warnet	7
Jumlah	323

Hasil identifikasi tata-guna lahan pada lokasi yang pernah dihadiri penderita infeksi virus dengue selama 4-8 hari sebelum sakit sebagian besar berupa permukiman.

Pada lokasi yang pernah dikunjungi penderita infeksi virus dengue selama 4-8 hari sebelum sakit pernah dilakukan upaya pengendalian vektor oleh dinas kesehatan berupa kegiatan fogging. Upaya ini selama periode penelitian dilakukan pada 15 kelurahan yang ada di Kota Cimahi. Semua lokasi yang pernah dikunjungi penderita pernah dilakukan upaya pengendalian vektor oleh masyarakat. Kegiatan yang disampaikan berupa pengurusan tempat penampungan air dan penaburan bahan anti larva pada tempat penampungan air. Jika dibandingkan dengan lokasi yang pernah dihadiri penderita dan terdapat vektor, maka ~~tidak~~ semua lokasi tersebut pernah difogging oleh dinas kesehatan.

Selain melakukan aktifitas di Kota Cimahi, banyak penderita yang juga melakukan kegiatan di luar wilayah kota Cimahi, seperti Kota Bandung, Kab. Bandung, Kab. Bandung Barat atau wilayah lainnya seperti DKI Jakarta. Tidak menutup kemungkinan bahwa warga tersebut mengalami penularan bulan di wilayah Kota Cimahi. Indikasi ini didukung dengan tidak ditemukannya vektor di tempat tinggal penderita.

Hasil analisis spasial atas data-data yang telah dukumpulkan menghasilkan peta kerawanan. Peta kerawanan didapat disajikan pada gambar berikut.



Gambar distribusi penderita infeksi virus dengue di Kota Cimahi

Dari gambar di atas tampak beberapa lokasi yang mengindikasikan adanya penularan (kasus terjadi lebih dari sekali selama periode penelitiannya ditemukan vektor potensial). Namun demikian banyak titik kasus yang berdiri sendiri relatif

terpisah dengan kelompok kasus lainnya, ada kemungkinan penderita tidak tertular di tempat tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari data yang terkumpul dapat disimpulkan telah terjadi penularan virus dengue di Kota Cimahi. Dugaan ini didukung dengan keberadaan nyamuk yang mampu menjadi vektor virus dengue di Kota Cimahi. Selain beraktifitas di Kota Cimahi, banyak penderita yang juga melakukan aktifitas di luar Kota Cimahi. Sehingga ada dugaan mereka tertular bukan di wilayah Kota Cimahi. Tempat yang relatif banyak di singgahi penderita sebelum sakit adalah sekolah mulai dari tingkat kelompok belajar sampai perguruan tinggi.

Dengan informasi yang ada, maka disarankan untuk mengembangkan upaya pengendalian yang mampu menjangkau tempat umum semisal sekolah secara teratur, jika selama ini sudah ada upaya yang dilakukan kiranya perlu ditingkatkan intensitas maupun kualitas kegiatannya. Upaya yang bisa dilakukan antara lain meningkatkan pemahaman, ketrampilan dan partisipasi warga sekolah dalam pengendalian habitat nyamuk.

LAMPIRAN

KUESIONER UNTUK PENDERITA

No. Kode Responden: _____

- a. Nama :
- b. Alamat lengkap :
- c. Nama kepala keluarga :
- d. Umur :
- e. Jenis kelamin :
- f. Pekerjaan :
- g. Tanggal mulai sakit :
- h. No. HP/telp :

Tempat yang dikunjungi saat siang hari 4 sampai 8 hari sebelum sakit;

1.

.....

.....

2.

.....

.....

3.

.....

.....

4.

.....

.....

5.

.....

.....

6.

.....

.....

KUESIONER UNTUK LINGKUNGAN

No. Kode Responden : _____

No. Kode Lokasi : _____

Koordinat Posisi lokasi :

Ketinggian :

Tata guna lahan :

Tata guna air :

Pola permukiman :

Tempat perkembang biakan nyamuk :

Suhu :

Kelembaban :

Intesitas cahaya :

Kecepatan angin :

Curah hujan :

Keberadaan nyamuk dewasa :

Keberadaan telur nyamuk :

Keberadaan larva nyamuk :

Keberadaan pupa nyamuk :

NASKAH PENJELASAN UNTUK MENDAPATKAN PERSETUJUAN SUBYEK

Infeksi virus dengue (termasuk Demam Berdarah/DBD) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dan kasusnya cenderung meningkat. Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu provinsi dengan angka kasus infeksi virus dengue yang tergolong tinggi. Demam berdarah dapat menyebabkan keluarga anda sakit berat bahkan dapat menimbulkan kematian jika tidak diberi penanganan yang tepat sedini mungkin. Infeksi virus dengue dapat dicegah dengan menghindari kontak/dihisap darah kiat oleh nyamuk penularnya. Upaya pencegahan akan lebih murah dari pada mengobati penderita. Namun demikian tidak semua daerah yang potensial sebagai area penularan teridentifikasi, yang antara lain ditunjukkan dengan masih adanya penularan meskipun upaya pencegahan telah dilakukan semaksimal yang bisa. Oleh karena itu, kami dari Loka Litbang Pemberantasan Penyakit Bersumber Binatang (P2B2) Ciamis akan melakukan penelitian dengan judul “Analisis Keruangan Dinamika Transmisi Virus Dengue di Kota Cimahi Tahun 2010”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lokasi potensial yang menjadi fokus penularan infeksi virus dengue (termasuk DBD).

Penelitian ini dilakukan dengan mewawancarai Penderita. Wawancara akan dilakukan oleh tim peneliti. Kami berharap Anda menjawab pertanyaan yang kami ajukan sesuai dengan kenyataan yang ada. Namun bila anda tidak bersedia memberikan sebagian atau seluruh informasi yang kami butuhkan Anda berhak tidak memberikan jawaban atas pertanyaan kami. Selanjutnya kami akan melakukan pengamatan lingkungan sekitar tempat tinggal anda, terkait keberadaan dari nyamuk penular infeksi virus dengue, termasuk DBD.

Manfaat penelitian ini adalah anda dapat mengetahui sejauh mana resiko terhadap infeksi virus dengue di lingkungan anda. Selain itu anda juga bisa mendapatkan informasi lebih dalam mengenai infeksi virus dengue. Penelitian ini dibiayai oleh DIPA Loka Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Ciamis, sehingga anda tidak dipungut biaya apapun.

Hasil wawancara dan hasil survey keberadaan nyamuk dari lingkungan anda akan dirahasiakan dengan cara dokumen/berkas penelitian akan disimpan pada lokasi yang aman dan hanya dapat diakses oleh petugas yang terlibat dalam penelitian. Selanjutnya dalam laporan hasil penelitian tidak mencantumkan identitas Anda tetapi hanya nomor kode saja.

Dalam penelitian ini Anda perlu meluangkan waktu selama 15 sampai 20 menit untuk menjawab pertanyaan, dan apabila ada kekurangan data akan ada kunjungan ulang sampai data tercukupi. Untuk itu anda akan mendapatkan kompensasi atas waktu yang sudah anda luangkan berupa bahan kontak.

Apabila anda membutuhkan informasi lebih lanjut tentang penelitian ini maupun mengenai hak-hak anda, anda dapat menghubungi ketua pelaksana yaitu: Roy Nusa RES SKM., MSi. yang beralamat di Kantor Loka Litbang P2B2 Ciamis, Jl. Raya Pangandaran KM 3 Desa Babakan Kec.Pangandaran Ciamis. Telp. (0265)639375 / 081320133137.

Partisipasi anda dalam penelitian ini bersifat sukarela, sehingga anda tidak dipaksa oleh siapapun untuk terlibat dalam penelitian ini. Anda berhak memutuskan untuk berpartisipasi atau menolak atas keputusan anda sendiri tanpa ada tekanan atau paksaan dari siapapun. Apabila anda memutuskan untuk terlibat dalam penelitian **dan ditengah proses penelitian** karena alasan tertentu anda memutuskan untuk berhenti, anda tidak akan mendapat sanksi apapun. Keputusan ini diambil dengan mempertimbangkan hal yang terbaik bagi Anda.

FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (INFORM CONCENT)

Saya telah membaca atau dibacakan kepada saya yang tertera di atas ini dan saya telah diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan membicarakan proyek penelitian ini dengan para anggota tim peneliti. Saya memahami maksud, risiko, lamanya waktu dan prosedur penelitian ini. Saya bersedia secara sukarela untuk berpartisipasi dan berhak tidak meneruskan partisipasi saya tanpa ada tekanan dari siapapun.

Tandatangan dan nama peserta sukarela

Tanggal

Tandatangan saksi dan nama saksi

Tanggal

Tandatangan dan nama tim peneliti

Tanggal

Pustaka

- 1 Ditjen P2M&PL. Kebijakan Program P2-DBD dan Situasi Terkini DBD Indonesia. Departemen Kesehatan RI., Jakarta. 2004.
- 2 Ditjen PPM dan PL Depkes RI. *Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Demam Berdarah Dengue dan Demam Berdarah*. Jakarta. 2001.
3. Roy Nusa dkk. Sero-epidemiologi infeksi virus dengue di provinsi Jawa Barat tahun 2008.
4. Harwood, MS & James FT. *Entomology In Human And Animal Health*. Seventh edition. Macmillan Publishing Co., Inc. New York. 1979.
5. M. Hasyimi dan Mardjan Soekirno. Pengamatan Tempat Perindukan Aedes Aegypti Pada Tempat Penampungan Air Rumah Tangga pada Masyarakat Pengguna Air Olahan. *Jurnal Ekologi Kesehatan* Vol 3 No 1, April 2004 : 37-42.
6. Roy Nusa dkk. Sero-epidemiologi infeksi virus dengue di provinsi Jawa Barat tahun 2008.
7. Danoedoro, Projo (2005), *Fenomena Keruangan Penyakit Menular, Suatu Perpektif Geoinformasi*, Fakultas Geografi UGM Yogyakarta
8. Supratman Sukowati, *Studi Design Penelitian Kesehatan*, 2003
9. Supratman Sukowati, *Studi Design Penelitian Kesehatan*, 2003
10. Departemen Kesehatan RI. *Pedoman Pelaksanaan Surveillance Vektor*. Jakarta : Depkes RI, 2001.
11. Murti, B. (1997), *Prinsip dan metode Riset Epidemiologi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

