
Tempat Perkembangbiakan Nyamuk *Aedes* spp. Di Pasar Wisata Pangandaran

Joni Hendri¹, Roy Nusa RES¹, Heni Prasetyowati¹

Abstract. An observation of *Aedes* spp. breeding places in water container was carried out located at Pasar Wisata Pangandaran. The final results showed that larvae were found mostly in bucket (28,21 %), container with plastic based goods (87,18 %) and container with blue colors (33,33%). The House Index (HI) rate was 29,20 %, Container Index (CI) rate was 9,30 %, Breteau Index (BI) rate was 40,6. The research to, showed the barrels or drum was been most productive container with Pupae Index (PI) rate was 25,42.

Key Words : Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), Breeding places, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, Pasa Wisata pangandaran.

PENDAHULUAN

Demam berdarah *dengue* (DBD) di Kabupaten Ciamis cenderung mengalami peningkatan yang bermakna. Pada tahun 2007 terdapat 412 kasus dengan kematian 2 orang, meningkat menjadi 452 kasus dengan kematian sebanyak 4 orang pada tahun 2008. Data tersebut dihimpun berdasarkan laporan dari 28 Kecamatan yang ada di Kabupaten Ciamis termasuk di dalamnya Kecamatan Pangandaran.¹

Penularan DBD terjadi melalui perantara nyamuk *Aedes* spp. terutama spesies *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus*⁽²⁾. Manifestasi atau gejala klinisnya, tidak selalu terlihat jelas, bahkan bisa tanpa gejala (*silent infection*).³ Sebuah penelitian sero-epidemiologi di Jawa Barat menyimpulkan bahwa 18,9% anggota keluarga penderita DBD, menunjukkan hasil laboratorium IgG/IgM (*rapid test metode*) positif. Hal ini, merupakan masalah laten yang potensial sebagai sumber penularan virus *dengue* sehingga memerlukan pendekatan khusus dalam rangka pencegahannya.⁴

Karakteristik tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes* bersifat *local specific*, berarti setiap daerah memiliki karakteristik tempat perkembangbiakan *spe-*

sific yang kadang berbeda di masing-masing wilayah. Nyamuk *Aedes* mempunyai habitat pada tempat-tempat penampungan air seperti bak mandi, drum air, tempayan, ember, kaleng bekas, vas bunga, botol bekas, potongan bambu, pangkal daun dan lubang-lubang batu yang berisi air jernih.⁵ Selain itu, ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap peletakan telur nyamuk antara lain jenis dan warna kontainer, air, suhu, kelembaban dan kondisi lingkungan setempat.⁶ Hasil penelitian di Kecamatan Pangandaran menunjukkan bahwa habitat tempat perkembangbiakan utama *Aedes* di rumah tangga terdapat di bak mandi.⁷

Penanggulangan dan pencegahan penyakit tersebut diutamakan pada pemutusan rantai penularan melalui pengendalian nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus*.⁶ Dilakukan dengan cara mencegah nyamuk agar tidak menjadi dewasa yaitu dengan membasmi nyamuk stadium pradewasa (jentik dan pupa). Strategi pengendalian yang dianggap paling tepat yang dapat dilakukan adalah melalui pembersihan sarang nyamuk (PSN) yang menuntut peran serta masyarakat dalam pelaksanaannya.³

Pangandaran adalah tempat yang memiliki mobilitas penduduk yang cukup tinggi. Fasilitas umum banyak tersedia sehingga memungkinkan pengunjung

1. Loka Litbang P2B2 Ciamis

menetap dalam beberapa hari dan berinteraksi dengan pengunjung lain atau penduduk lokal.

Pasar Wisata Pangandaran, merupakan salah satu fasilitas yang banyak dikunjungi pendatang, karena itu dimungkinkan terjadinya interaksi manusia yang kemungkinan di antaranya terdapat penderita *carier* yang membawa virus *dengue*.

Untuk mengetahui potensi penularan virus *dengue* oleh vektor setempat, pada tahun 2009 telah dilakukan studi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes* spp. di kawasan Pasar Wisata Pangandaran. Tujuannya untuk memperoleh gambaran tempat perindukan potensial nyamuk *Aedes* spp. sebagai faktor risiko penularan BDB pada pengunjung atau penduduk lokal.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian adalah *Obsevasional* dengan menggunakan metode survai melalui pendekatan studi *Cross-Sectional*, dimana variabel penelitian dinilai hanya satu kali saja tanpa adanya tindak lanjut maupun pengulangan.⁸

Populasi dalam penelitian ini adalah semua bangunan di Pasar Wisata Pangandaran yang terdiri dari 96 bangunan, sampel adalah seluruh populasi.

Survai jentik dilakukan dengan menggunakan *single larva methods*, yaitu mengambil satu ekor larva pada setiap kontainer yang ditemukan ada larva, dengan cidukan atau gayung plastik atau menggunakan pipet panjang sebagai sampel, untuk pemeriksaan spesies jentik (identifikasi).³ Semua tempat yang dapat menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk diperiksa (dengan mata telanjang) untuk mengetahui ada tidaknya jentik atau pupa. Jika pada pandangan pertama tidak ditemukan maka tunggu kira kira 1-2 menit untuk memastikan bahwa benar

jentik atau pupa tidak ada. Jentik yang diambil ditempatkan dalam botol kecil/ *vial bottle* dan memberi label berdasarkan nomor bangunan yang disurvei dan nomor kontainer dalam formulir. Sedangkan pupa dihitung jumlahnya dan hanya dicatat di form pemeriksaan saja. Kemudian dicatat karakteristik dari kontainer yang positif jentik baik warna, bahan maupun jenis kontainernya.

Jentik yang diperoleh di bawa ke laboratorium entomologi Loka Litbang P2B2 Ciamis untuk diidentifikasi spesiesnya. Jentik dimasukkan ke cawan *petri* lalu dimatikan dengan menggunakan air panas. Kemudian diletakkan pada obyek *glass* dan diperiksa dibawah mikroskop dengan pembesaran 200 dan 400 kali. Spesies *Aedes* spp. ditentukan berdasarkan kunci identifikasi larva *Aedes* spp.

Alat yang digunakan dalam survai jentik adalah cidukan jentik, *net* untuk cidukan pupa, pipet, senter dan vial botol. Alat yang digunakan untuk pemeriksaan jentik adalah : cawan *petri*, obyek *glass*, cover *glass*, pipet, *stereo* mikroskop dan Kunci identifikasi jentik *Aedes*.

Data yang diperoleh dari survai terlebih dahulu di lakukan perhitungan untuk memperoleh status entomologi vektor DBD yaitu *House Index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI) dan *Pupa Index* (PI); dengan rumus :

$$HI = \frac{\text{Jml rumah positif jentik}}{\text{Jml rumah diperiksa}} \times 100\%$$

$$CI = \frac{\text{Jml kontainer positif}}{\text{Jml kontainer diperiksa}} \times 100\%$$

$$BI = \frac{\text{Jml kontainer positif}}{\text{Jml rumah diperiksa}} \times 100\%$$

$$PI = \frac{\text{Jml pupa ditemukan}}{\text{Jml rumah diperiksa}} \times 100\%$$

Tabel 1. Ukuran Kepadatan Larva *Aedes* menggunakan *Larva Index* (LI)

DENSITY FIGURE (DF)	HOUSE INDEX (HI)	CONTAINER INDEX (CI)	BRETEAU INDEX (BI)
1	1-3	1-2	1-4
2	4-7	3-5	5-9
3	8-17	6-9	10-19
4	18-29	10-14	20-34
5	20-37	15-20	35-49
6	38-49	21-27	50-74
7	50-59	28-31	75-99
8	60-76	32-40	100-199
9	≥ 77	≥ 41	≥ 200

Sumber : Service MW. *Mosquito Ecology Field Sampling Methods*. Chapman and Hall; 1993.

Kepadatan populasi nyamuk (*Density Figure*) diperoleh dengan menggabungkan antara HI, CI dan BI sehingga diperoleh risiko tingkat risiko penularan sebagai berikut : < 1 adalah risiko penularan rendah, 1-5 adalah resiko penularan sedang dan > 5 adalah risiko penularan tinggi⁽⁹⁾.

HASIL

Jumlah dan Jenis Kontainer

Telah ditemukan 421 kontainer dalam 96 bangunan yang disurvei. Dari jumlah tersebut, 57,24 % ditemukan ember, 13,54 % ditemukan tempayan, 10,93 % ditemukan bak mandi, 4,51 % ditemukan dispenser, 3,80 % ditemukan baskom, 2,38 % ditemukan penampung air lemari es, 1,43 % ditemukan jerigen, 1,19 % ditemukan dalam tong, 0,48 % ditemukan panci dan tempat minum burung, dan 0,24 % masing – masing ditemukan drum, kotak kayu, kotak stereofom, ban bekas, botol minuman, kaleng bekas serta pot (Tabel 2.).

Jenis Kontainer Positif Jentik

Dari 39 kontainer positif, ditemukan paling banyak pada ember yaitu sejumlah 28,21 %, selanjutnya 20,51 % pada bak mandi, 12,82 % sama – sama ditemukan pada jerigen dan tong, 7,69 % pada dispenser dan gentong, serta 2,56 % masing – masing ditemukan pada drum, kotak kayu, kotak stereofom dan tempayan (Tabel 3.)

Bahan Kontainer Positif Jenti

Dari 39 kontainer positif yang ditemukan, 38,18 % terbuat dari bahan plastik, kemudian 5,13 % terbuat dari bahan semen dan 2,56 % masing – masing terbuat dari bahan besi, kayu dan *stereofom* (Tabel 4.).

Warna Kontainer Positi Jentik

Dari 39 kontainer positif yang ditemukan 33,33 % kontainer berwarna Biru, 23,08 % kontainer berwarna Hitam, 10,26 % kontainer berwarna Abu – abu dan Putih, 7,69 % kontainer berwarna Kuning dan Merah, 5,13 % kontainer berwarna Coklat dan 2,56 % kontainer berwarna hijau (Tabel 5.)

Tabel 2. Jenis dan Persentase Kontainer yang ditemukan di Pasar wisata Pangandaran

No.	Jenis Kontainer	Jumlah	Persentase (%)
1	Ember	241	57,24
2	Tempayan	57	13,54
3	Bak Mandi	46	10,93
4	Dispenser	19	4,51
5	Baskom	16	3,80
6	Gentong	10	2,38
7	Penampung Air Lemari Es	10	2,38
8	Jerigen	6	1,43
9	Tong	5	1,19
10	Panci	2	0,48
11	Tempat Minum Burung	2	0,48
12	Drum	1	0,24
13	Kotak Kayu	1	0,24
14	Kotak Stereofom	1	0,24
15	Ban bekas	1	0,24
16	Botol Minuman	1	0,24
17	Kaleng Bekas	1	0,24
18	Pot	1	0,24
Jumlah		421	100

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kontainer Positif Jentik Terhadap Jenis Kontainer Yang Ditemukan Di Pasar Wisata Pangandaran

No.	Jenis Kontainer	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ember	11	28,21
2	Bak Mandi	8	20,51
3	Jerigen	5	12,82
4	Tong	5	12,82
5	Dispenser	3	7,69
6	Gentong	3	7,69
7	Drum	1	2,56
8	Kotak Kayu	1	2,56
9	Kotak Streofom	1	2,56
10	Tempayan	1	2,56
Jumlah		39	100

Tabel 4. Distribusi Fekuensi Kontainer Positif Jentik Terhadap Bahan Kontainer Yang Ditemukan Di Pasar Wisata Pangandaran

No.	Bahan Kontainer	Jumlah (+)	Prosentase (%)
3	Plastik	34	87,18
4	Semen	2	5,13
1	Besi	1	2,56
2	Kayu	1	2,56
5	Stereofom	1	2,56
Jumlah		39	100

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kontainer Positif Jentik Terhadap Bahan Kontainer Yang Ditemukan Di Pasar Wisata Pangandaran

No.	Warna Kontainer	Jumlah (+)	Persentase (%)
1	Biru	13	33,33
2	Hitam	9	23,08
3	Abu-abu	4	10,26
4	Putih	4	10,26
5	Kuning	3	7,69
6	Merah	3	7,69
7	Coklat	2	5,13
8	Hijau	1	2,56
Jumlah		39	100

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Jentik Yang Diperoleh Terhadap Spesies *Aedes* Di Pasar Wisata Pangandaran

No	Spesies	Jumlah	Persentase (%)
1	<i>Aedes aegypti</i>	39	100
2	<i>Aedes albopictus</i>	0	0
Jumlah		39	100

Tabel 7. Jumlah Rumah dan Kontainer Yang Diperiksa Serta Indeks jentik Di Pasar Wisata Pangandaran

No	Komponen	Jumlah
1	Bangunan yang diperiksa	96
2	Bangunan Positif	28
3	<i>House Index</i> (HI)	29,20%
4	Kontainer yang diperiksa	421
5	Kontainer Positif	39
6	<i>Container Index</i> (CI)	9,30%
7	<i>Breteau Index</i> (BI)	40,6

Spesies

Berdasarkan hasil pemeriksaan, dari 39 kontainer positif jentik, diperoleh informasi bahwa 100 % dari jentik yang diperoleh teridentifikasi sebagai spesies *Ae. aegypti*, dan tidak ditemukan spesies *Ae. albopictus* (Tabel 6.).

Index jentik dan Pupa

Diperoleh dalam beberapa indeks jentik yaitu : *House Index* (HI) 29,20 % ; *Container Index* (CI) 9,30 % ; *Breteau Index* (BI) 40.6 (Tabel 7.) Jumlah pupa

yang terdapat pada 5 buah tong sebanyak 122 ekor dengan indeks pupa 127,08 (rata – rata 25,42); terdapat pada dua buah jerigen sebanyak 43 ekor dengan indeks pupa 44,79 (rata – rata 22,40); terdapat pada tiga ember sebanyak 41 ekor dengan indeks pupa 42,71 (rata – rata 14,24); terdapat pada drum sebanyak 22 ekor dengan indeks pupa 22,92 (rata – rata 22,92); terdapat pada bak mandi 17 ekor dengan indeks pupa 17,71 (rata – rata 17,71) dan pada gentong sebanyak 8 ekor dengan indeks pupa 8,33 (rata – rata 8,33). (Tabel 8.).

Tabel 8. Jenis dan Jumlah Kontainer Positif Pupa Beserta Rata – rata Indeks Pupa Tiap Kontainer Di Pasar Wisata Pangandaran

No.	Jenis Kontainer	Jumlah Kontainer	Jumlah Pupa	Indeks Pupa (PI)	Rata - rata
6	Tong	5	122	127,08	25,42
5	Jerigen	2	43	44,79	22,40
3	Ember	3	41	42,71	14,24
2	Drum	1	22	22,92	22,92
1	Bak mandi	1	17	17,71	17,71
4	Gentong	1	8	8,33	8,33

PEMBAHASAN

Ember merupakan jenis kontainer yang paling dominan di daerah survey, yaitu sebanyak 57,24 % dari total keseluruhan. Disusul oleh tempayan, bak mandi dan dispenser. Hal sama ditemukan juga di Bantul yaitu banyak ditemukan kontainer dalam jenis ember (34,49 %). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Kecamatan Pangandaran yang menyebutkan bahwa kontainer yang paling dominan ditemukan adalah bak mandi.⁷

Pasar Wisata Pangandaran dibuat tanpa adanya tempat penampungan air sebab hanya diperuntukkan untuk berjualan saja memaksa mereka untuk menyediakan tempat penampungan air dan ember atau tempayan merupakan TPA yang praktis sehingga banyak digunakan. Adanya bak mandi di kawasan ini adalah merupakan bentuk pelanggaran dalam kontrak Hak Guna Bangunan, sehingga tidak semua bangunan mempunyai bak mandi.

Kontainer yang diketahui memperoleh jentik tertinggi terdapat pada ember, kedua terdapat pada bak mandi sebesar 20,51 %, sementara pada jerigen dan tong sama – sama banyak yaitu sebesar 12,82 %, dispenser dan gentong sebesar 7,69 % dan sisanya terdapat pada

drum, kotak kayu, kotak stereofom dan tempayan.

Angka tersebut di atas menunjukkan bahwa jenis wadah ember mempunyai persentase paling tinggi (28,21 %). Ini dikarenakan ember merupakan jenis kontainer yang paling banyak digunakan di lokasi penelitian. Kemudian bak mandi, ini disebabkan karena bak mandi biasanya mempunyai volume air yang besar sehingga air bertahan lama.

Penelitian lain menyebutkan bahwa di daerah yang sulit air atau persediaan air tidak menentu masyarakat cenderung menyimpan air dalam jumlah yang banyak. Keberhasilan perkembangbiakan nyamuk *Aedes* didukung oleh ukuran tempat penampungan air yang cukup besar dan air yang berada didalamnya cukup lama.⁶ Kawasan Pasar Wisata Pangandaran merupakan daerah yang mempunyai sumber air yang terbatas sehingga penghuninya banyak menggunakan ember dan wadah lainnya sebagai tempat penampungan air karena selain praktis juga ukurannya cukup besar untuk menampung air.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kecamatan Tikala Manado yang menyebutkan bahwa kontainer positif jentik yang paling banyak ditemukan adalah ember (40,7%).¹⁰ Berbeda bila dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya, di

Kecamatan Pangandaran jenis wadah yang paling tinggi ditemukan positif jentik adalah pada bak mandi (89,7 %).⁷ Perbedaan hasil penentuan jenis wadah yang memfasilitasi jentik *Aedes* tertinggi pada lokasi penelitian dan pembandingan, diduga karena adanya perbedaan karakteristik dari masing – masing lokasi yang diteliti.

Bahan dasar kontainer yang ditemukan positif jentik sebagian besar ditemukan pada kontainer yang berbahan dasar plastik, kemudian terdapat pada bahan dasar semen (5,13%) dan paling sedikit ditemukan pada bahan dasar besi, kayu dan stereofom (2,56 %).

Banyak sedikit ditemukannya jentik nyamuk kemungkinan ada hubungannya dengan makanan yang tersedia, sedangkan banyak sedikitnya makanan yang tersedia berkaitan dengan bahan dasar dari kontainer⁽¹¹⁾. Bahan dasar dengan permukaan kasar lebih banyak mengandung mikroorganisme yang menjadi makanan jentik nyamuk sehingga lebih banyak disukai. Sebuah penelitian di Thailand menyimpulkan bahwa bahan dasar seperti kayu, semen dan ban dikategorikan sebagai bahan yang cocok untuk bertelur, sedangkan bahan seperti aluminium, gelas, plastik dan keramik dikategorikan sebagai bahan tidak kurang cocok untuk bertelur.¹² Berbeda dengan teori tersebut, berdasarkan hasil survey, plastik merupakan bahan dasar yang paling dominan yang terdapat di lokasi penelitian (87,18 %) Sebagian besar penghuni kios menggunakan wadah dengan bahan dasar plastik baik untuk ember, tempayan, baskom bahkan bak mandi sehingga perolehan bahan dasar ini lebih tinggi daripada yang lainnya.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan di Utan Kayu Timur Jakarta Utara yang mendapatkan kontainer positif didominasi kontainer berbahan plastik (55,6%)¹⁴, tapi berbeda dengan di Kecamatan Pangandaran dimana persentasi

perolehan jentik tertinggi pada bahan dasar semen (74,0 %).⁷

Daya tarik nyamuk betina meletakkan telurnya dipengaruhi oleh warna wadah, suhu, kelembaban, cahaya dan kondisi lingkungannya. Selain itu, faktor – faktor yang menentukan bahan cocok untuk bertelur nyamuk antara lain kemampuannya menyerap air, tekstur dan warna bahan.¹⁴ Berdasarkan hasil survai dapat diketahui bahwa persentase warna tertinggi dari kontainer yang positif jentik di lokasi penelitian terdapat pada warna biru (33,33 %). Penelitian Kelurahan Utan Kayu Utara Jakarta Timur, menunjukkan persentase terbanyak kontainer yang positif jentik adalah yang warna dasarnya biru (41,7%)¹², sedangkan di Buenos Aires, Argentina, menemukan bahwa kontainer dari bahan plastik berwarna hitam hitam banyak mengandung jentik *A. aegypti* (82,1%).¹⁴ Perbedaan hasil penelitian ini menunjukkan nyamuk di masing- masing wilayah tertentu mempunyai kesenangan akan tempat penampungan air yang berbeda – beda baik dalam jenis, bahan dasar dan warna yang digunakan. Faktor tersebut, diperkirakan mempengaruhi persentase perolehan larva di masing-masing wilayah.

Berdasarkan hasil identifikasi dari 39 jentik yang ditemukan seperti disajikan pada diperoleh informasi bahwa semua jentik yang diperiksa merupakan spesies *Ae. aegypti* (100%). Penelitian yang dilakukan di Kecamatan Pangandaran juga didapatkan hasil yang sama dimana spesies nyamuk yang berhasil teridentifikasi semuanya *Ae. aegypti*.⁷

Nyamuk *Ae. aegypti* banyak terdapat pada wadah buatan manusia, seperti pada kontainer air di tempat terbuka, wadah – wadah bekas, pot bunga, ember dan barang barang pecah.¹⁵ Jika melihat karakteristik kontainer yang ditemukan di lokasi penelitian, dapat dipastikan san-

gat cocok bagi tempat bertelur nyamuk *Ae. aegypti*.

House index merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menghitung risiko penyebaran penyakit. Indeks ini memberikan petunjuk tentang persentase rumah yang positif untuk perkembangbiakan dan oleh karena itu menunjukkan populasi manusia yang berisiko terkena DBD.¹⁶ *Container index* mengungkapkan presentase kontainer yang positif jentik *Aedes*. Daerah tertentu bisa saja mempunyai sedikit kontainer yang positif jentik, tetapi mungkin penting secara epidemiologis karena menghasilkan jentik dalam jumlah banyak. Dan sebaliknya, di daerah yang mempunyai banyak kontainer yang positif tetapi hanya menghasilkan jumlah jentik yang sedikit sehingga secara epidemiologis kurang berisiko terjadi outbreak.

Dari ketiga indeks jentik tersebut *Breteau Index* merupakan prioritas terbaik yang digunakan untuk memperkirakan densitas karena sudah mengkombinasikan keduanya baik rumah maupun kontainer.¹⁷ Hasil pengamatan tempat perindukan *Aedes* di Pasar Wisata Pangandaran ditemukan 28 bangunan positif jentik *Aedes* dari 96 jumlah bangunan yang diperiksa (HI = 29,20 %). Dari 421 jumlah kontainer yang diperiksa ditemukan 39 kontainer positif jentik (CI = 9,30 %) dan (BI = 40,6). Sedangkan 79,50 % terdapat pupa dari 39 kontainer yang positif jentik (PI = 32,3). Menurut indikator *Density Figure*¹⁸, Indeks jentik yang didapatkan dari hasil survey termasuk dalam kategori risiko penularan sedang karena berada pada skala 3 sampai 5 yaitu mempunyai ambang batas HI = 29,20 %, CI = 9,30 %, dan BI = 40,6.

Penambahan nyamuk dewasa yang baru menetas pada populasi nyamuk dewasa sangat berbeda untuk setiap kontainer. Perkiraan munculnya nyamuk dewasa yang baru menetas dapat didasarkan pada jumlah pupa yang ada. Dengan

mengetahui indeks pupa pada masing - masing kontainer, maka diprediksi peranan kontainer tertentu dalam menyumbang adanya nyamuk dewasa di lokasi tertentu.¹⁶ Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa tong merupakan kontainer yang paling produktif dalam menambah jumlah nyamuk dewasa pada populasi (PI = 127,08).

Perilaku hidup suatu masyarakat sangat mempengaruhi terhadap tinggi rendahnya risiko penularan dan berhubungan dengan sanitasi suatu lokasi. Bila persediaan air terjamin dan sanitasinya lebih baik dengan demikian wadah yang positif jentik *Aedes* berkurang sehingga bisa mengurangi kepadatan nyamuk tersebut.¹⁸ Walaupun kepadatan larva tidak dapat menggambarkan kepadatan nyamuk dewasa karena banyak faktor yang mempengaruhinya, namun diharapkan dengan mengetahui keberadaan dan penyebaran larva bisa diprediksi kemungkinan adanya kasus dan cara pengendaliannya sebelum terjadi wabah.¹³

KESIMPULAN

Dari 39 kontainer yang positif jentik, frekuensi terbanyak untuk jenis kontainer terdapat pada ember, untuk bahan dasar kontainer adalah Plastik dan warna kontainer adalah warna biru. Jenis kontainer yang paling produktif adalah jenis tong. Hasil HI, CI dan BI menunjukkan risiko penularan tingkat sedang. Spesies yang ditemukan dari hasil identifikasi jentik yang diperoleh di dominasi keseluruhan oleh nyamuk *Ae. aegypti*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Atas bantuan dan dukungannya kami ucapkan banyak terimakasih terutama kami sampaikan kepada Ibu Nurlina, Ibu Siti Novianti, Kepala Puskesmas Pangandaran, Kepala Desa Pangandaran, Pengu-
rus Pasar Wisata Pangandaran dan penghuninya, kawan – kawan di Loka

Litbang P2B2 Ciamis dan semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim. *Situasi P2 DBD Kabupaten Ciamis*. In: Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis. Ciamis. 2008.
2. Anonim. *Dengue : Guidelines For Diagnosis, Treatment, Prevention and Control*. France: WHO Library Catalog; 2009.
3. Anonim. *Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, Ditjen P2M dan PL. Jakarta. 2005.
4. Roy Nusa, Lukman H, Mara Ipa. *Laporan Penelitian : Epidemiologi Virus Dengue Di Jawa Barat*. In: Loka Litbang P2B2 Ciamis. Ciamis. 2008.
5. Surtees, G. *Breeding in the Kuching areas, Serawak with special reference to the Epidemiologi of Dengue fever*. 7 (2):275. 1970.
6. M. Hasyimi dan Soekirno M. *Pengamatan Tempat Perindukan Aedes aegypti Pada Tempat Penampungan Air Rumah Tangga Pada Masyarakat Pengguna Air Olahan*. Ekologi Kesehatan. Vol 3 no.1:37-142. Jakarta. 2004.
7. Mara Ipa, Doni Lasut, Yuneu Yuliasih. *Laporan Penelitian : Perilaku Masyarakat dan Index Jentik Vektor Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Pangandaran Kabupaten Ciamis*. In: Loka Litbang P2B2 Ciamis. Ciamis. 2006.
8. Ghazali MV, Sastromiharjo, S., Soedjajowo, S.R., Soelaryo, T., Pramulyo, H. *Dasar Dasar Metodologi Klinis*. Jakarta; 2002.
9. Service MW. *Mosquito Ecology Field Sampling Methods*. Chapman and Hall. London. 1993.
10. Suwarja. *Kondisi Sanitasi Lingkungan dan Vektor Demam Berdarah Dengue Pada Kasus DBD Di Kecamatan Tikala Kota Manado*. UGM. Jogyakarta. 2007.
11. Katyal. R BM, Sharma SK, Gill. K.S, and Kumar. *Prevalence of Aedes aegypti in DHF Outbreaks Area in Panipat City India*. Dengue Bulletin. Vol. 22. 1998.
12. Wijana DP dan Ngurah, K. *Beberapa Karakteristik Aedes aegypti Sebagai vektor Demam Dengue Berdarah*. Cermin Dunia Kedokteran. Vol.27:38-49:38-49. Jakarta. 1982.
13. Novelina BA. *Habitat dan Perilaku Nyamuk Aedes Serta Kaitannya Dengan Kasus Demam Berdarah di Kelurahan Utan Kayu Utara Jakarta Timur*, IPB. Bogor: 2007.
14. Harwood RF, and James, M.T. *Entomologi and Human and Animal Health*. Mac Milan Co. Inc. New York. 1979.
15. Vezzani D dan Schweigmann, N. *Suitability of Container from Defferent Sources as Breeding Site of Aedes aegypti (L) in Cemetery of Buenos Aires City Argentina*. Bioline International. Vol 6:789-92. 2002.
16. Christophers SSR. *Aedes aegypti (L) The Yellow Fever Mosquito*. Cambridge At University Press. London.: 1960.
17. Anonim. *Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue*. WHO. 2003.