

# DESKRIPSI TEMPAT PENAMPUNGAN AIR POSITIF LARVA *Aedes aegypti* DI KELURAHAN CAKUNG TIMUR

Sitti Aulia<sup>1</sup>, Refirman Djahar<sup>2</sup>, dan Rahmayanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Biologi FMIPA Universitas Negeri Jakarta, Indonesia. <sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Email: arief.septiyono@yahoo.co.id

---

## ABSTRACT

The purpose of this study is describing the larva of *Aedes aegypti* positive water reservoir in Cakung Timur District, which is one of the endemic DHF areas. This is a descriptive research. This research was conducted to 100 residential houses, on October 2010. Larva that gets from water reservoir was brought to FMIPA UNJ laboratory to be examined further. There were 606 water reservoirs found in Cakung Timur District and 5.61% were *Aedes aegypti* larva positive. Type of water reservoir in Cakung Timur District with a potentially large against *Aedes aegypti* transmission is bath (15.13%), crock (4.80%), buckets (1.35%), and well (14.29%).

**Key words:** *Aedes aegypti* larva, Cakung Timur District, water reservoir

---

## PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang endemis. Sejak tahun 1985-1997 jumlah kasus DBD di Indonesia cenderung meningkat (Depkes, 2005). Penanggulangan dan pencegahan penyakit DBD ditekankan pada pemutusan rantai penularan melalui pengendalian *Aedes aegypti* dengan metode fisika, kimia, dan biologi. Metode fisika melalui kegiatan 3M (menguras dan menutup tempat-tempat penampungan air, mengubur barang bekas), kimia menggunakan larvasida yang dikenal dengan istilah abatisasi, biologi memelihara ikan pemakan larva, seperti ikan cupang (*Ctenops vittatus*) (Depkes, 1998).

*Aedes aegypti* biasanya meletakkan telur dan berbiak pada tempat-tempat penampungan air bersih atau air hujan 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 (Surtess, 1970). Menurut Harwood dan James (1979) kebiasaan hidup pradewasa *Aedes aegypti* adalah pada bejana buatan manusia yang berada di dalam maupun di luar rumah.

Data Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pemberantasan Penyakit Menular (BBTKL-PPM) menunjukkan bahwa Kelurahan Cakung Timur merupakan daerah endemis DBD karena setiap tahunnya terdapat penderita DBD di wilayah tersebut. Penelitian BBTKL selama September-November tahun 2008 menunjukkan bahwa persentase total TPA yang positif larva di Cakung Timur mencapai 4.08% dan pada September-November tahun 2009 persentase total TPA yang positif larva *Aedes aegypti* meningkat menjadi 9.85%. Hingga saat ini, belum diketahui deskripsi TPA positif larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Cakung Timur sebagai daerah endemis DBD. Hal inilah yang menyebabkan peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk

mendeskripsikan TPA positif larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Cakung Timur.

## Metode Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di Kelurahan Cakung Timur. Pengidentifikasian larva dilakukan di Laboratorium FMIPA UNJ. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober –November 2010. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Teknik pengambilan data dengan survei larva : *Single Larva Method*, yaitu setiap TPA yang ditemukan larva (walaupun hanya satu larva) dinyatakan TPA positif larva.

Alat yang digunakan adalah pipet plastik, senter, gayung, label, botol sampel, plastik, kertas pH universal, *weather meter*, *cool box*, label, papan penjepit kertas, kertas formulir survei, alat tulis, kamera digital, mikroskop, gelas objek, *cover glass*, gelas ukur, dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah larva, aquadest, dan alkohol 70%. Sampel diambil dengan cara *purposive sampling* yaitu sampel diambil di 5 RW dari 13 RW yang memiliki kasus DBD tertinggi diantara RW lainnya di Kelurahan Cakung Timur. Kemudian setiap RW yang terpilih diambil 1 RT dan diambil 20 rumah tiap RT sehingga jumlah sampel menjadi 100 rumah.

Pengambilan sampel dilakukan bersamaan dengan kegiatan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) pada daerah setempat dan 3 hari sebelum dilakukannya *fogging* dengan waktu antara pukul 08.00-12.00 WIB. Semua TPA yang dicurigai menjadi tempat perkembangbiakan *Aedes aegypti* diperiksa untuk mengetahui ada atau tidaknya larva. TPA yang diperiksa adalah TPA untuk keperluan sehari-hari seperti bak mandi, tempayan, ember, sumur, bak WC, dan drum. Bak mandi adalah kolam tempat air untuk mandi. Tempayan adalah tempat air yang besar dan bagian mulutnya sempit. Ember adalah tempat air berbentuk silinder. Sumur merupakan sumber air buatan dengan cara menggali tanah. Drum merupakan tong untuk tempat minyak dan sebagainya.

Senter digunakan sebagai alat bantu untuk melihat ada atau tidaknya larva pada TPA. Jika ditemukan adanya larva maka larva tersebut diambil menggunakan pipet plastik atau gayung tergantung dari kondisi TPA. Larva yang diambil dimasukkan ke dalam botol sampel atau plastik kemudian diberi label dan alkohol 70%, disimpan dalam *cool box* dan dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi lebih lanjut.

Mengukur data fisik lingkungan berupa pH air menggunakan kertas pH universal, suhu dan kelembaban udara menggunakan *weather meter*. Semua data TPA yang ditemukan atau tidak ditemukan larva dan data fisik lingkungan dicatat dalam kertas formulir survei. Selanjutnya TPA difoto menggunakan kamera digital. Larva diambil menggunakan pipet plastik dan diletakkan di atas gelas objek dan tutupnya. Kemudian diperiksa menggunakan mikroskop untuk menentukan spesies larva, dicatat spesies yang didapat, dan difoto menggunakan kamera digital.

**Tabel 1. Jenis TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010**

Asal Sampel	Jenis TPA					
	Bak Mandi	Tempayan	Ember	Sumur	Drum	Bak WC
RW 3	15	23	69	7	-	-
RW 5	60	48	81	-	-	-
RW 6	26	21	74	-	-	-
RW 9	39	15	36	-	9	6
RW 11	12	18	36	-	6	5
Jumlah	152	125	296	7	15	11
Rata-rata Sampel	11.69	9.62	22.77	0.54	1.15	0.85

Data diambil dengan cara survei larva dan didapatkan data primer yang berupa data persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* dan deskripsi TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan bahan TPA, warna TPA, penutup TPA, letak TPA, sumber air, dan warna air di Kelurahan Cakung Timur. Data pendukung lainnya berupa data pH air, suhu dan kelembaban udara. Data persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* menggunakan rumus *Container Index* (CI), yaitu: (Jumlah TPA positif larva *Aedes aegypti* x100%) / Jumlah TPA yang diperiksa.

Data Sekunder juga diperoleh dari Kantor Kelurahan Cakung Timur. Data sekunder berupa data persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Cakung Timur satu tahun terakhir. Data deskripsi TPA positif larva *Aedes aegypti* yang diperoleh tidak dianalisis secara statistik. Data tersebut dianalisis secara deskriptif dan akan diinterpretasikan dalam bentuk tabel serta grafik dan dideskripsikan dalam bentuk pembahasan.

## HASIL

Kelurahan Cakung Timur memiliki 13 RW diambil 5 RW yang endemis DBD. Setiap RW dipilih 1 RT dan diambil 20 rumah. Di Kelurahan Cakung Timur dilakukan pemeriksaan larva *Aedes aegypti* pada 100 rumah, ditemukan 606 tempat penampungan air (TPA) dan 34 diantaranya TPA positif larva *Aedes aegypti*. Persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* yang diperoleh di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010 adalah 5.61%.

**Tabel 2. Persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan jenis TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010**

Jenis TPA	$\Sigma$	+	%
Bak Mandi	152	23	15.13
Tempayan	125	6	4.80
Ember	296	4	1.35
Sumur	7	1	14.29
Drum	15	-	-
Bak WC	11	-	-

Keterangan:

$\Sigma$  : Jumlah TPA yang diperiksa

+

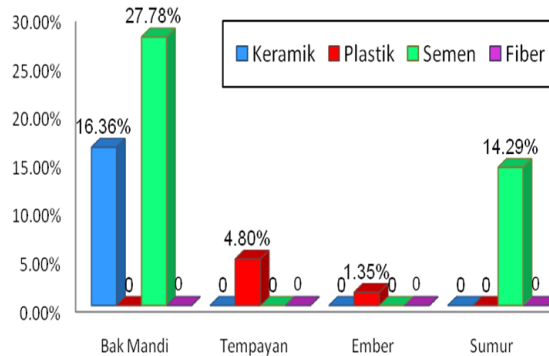
 : Jumlah TPA positif larva *Aedes aegypti*

% : Persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan jenis TPA (Jumlah TPA positif larva *Aedes aegypti* per Jumlah TPA yang diperiksa dikali 100%)

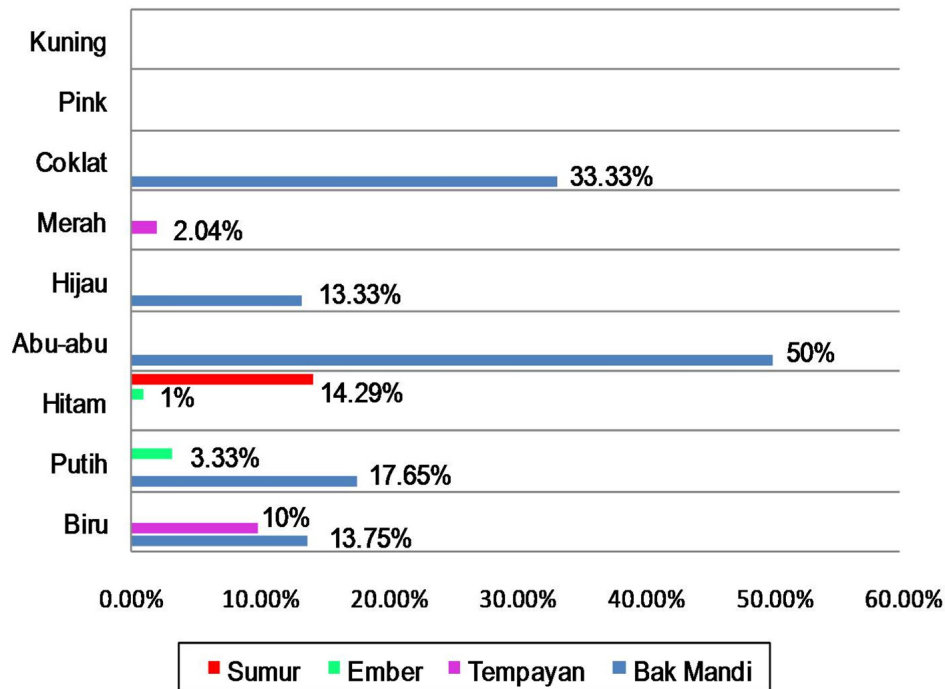
Jenis TPA yang ditemukan di Kelurahan Cakung Timur terdapat 6 jenis TPA dan 4 jenis TPA diantaranya ditemukan positif larva *Aedes aegypti*, yaitu bak mandi (15.13%), tempayan (4.80%), ember (1.35%), dan sumur (14.29%). Data Persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan jenis TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010 disajikan pada Tabel 2. Bahan dasar TPA yang ditemukan di Kelurahan Cakung Timur secara umum berasal dari keramik, plastik, semen, dan fiber. Jenis bahan TPA yang positif larva *Aedes aegypti* pada bak mandi yaitu keramik (16.36%) dan plastik (27.78%). Pada tempayan adalah plastik (4.8%), ember adalah plastik (1.35%) dan sumur adalah semen (14.29%). Data persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan bahan TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010 disajikan pada Gambar 1.

Warna TPA yang ditemukan di Kelurahan Cakung Timur memiliki beragam warna. Warna TPA positif larva *Aedes aegypti* pada bak mandi adalah warna biru, putih, abu-abu, hijau, dan coklat. Pada tempayan adalah warna biru

dan merah, ember adalah warna putih dan hitam, sumur adalah warna hitam. Data persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan warna TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010 disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 1. Persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan bahan TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010**



**Gambar 2. Persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan warna TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010**

TPA yang digunakan sebagai habitat perkembangbiakan *Aedes aegypti* terdapat di dalam dan di luar rumah. Jenis TPA yang ditemukan positif larva *Aedes aegypti* di dalam rumah adalah bak mandi, tempayan dan ember. Sedangkan jenis TPA yang ditemukan positif larva *Aedes aegypti* di luar rumah adalah ember dan sumur. Data persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan letak TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010 disajikan pada Gambar 3.

Kondisi penutup TPA yang paling banyak ditemukan positif larva *Aedes aegypti* adalah yang terbuka. Data

persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan kondisi penutup TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010 disajikan pada Gambar 4. Sumber air TPA yang berpotensi sebagai tempat perkembangbiakan *Aedes aegypti* di Kelurahan Cakung Timur adalah air yang bersumber dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), air tanah, dan air hujan. Data persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan sumber air TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010 disajikan pada Gambar 5. TPA positif larva *Aedes aegypti* paling banyak ditemukan di Kelurahan Cakung Timur adalah TPA yang memiliki warna air yang jernih. Data persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan warna air TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010 disajikan pada Gambar 6. Data fisik yang diperoleh berupa suhu udara, kelembaban udara, dan pH air. Data fisik di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010 disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Data fisik di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010**

	Suhu Udara (°C)	Kelembapan Udara (%)	pH Air dengan Sumber Air			
			PDAM	Air Tanah	Air Hujan	Air Isi Ulang
-	31-33.8	48-54	6-9	8-9	6-9	7
+	31-32	52-53	6-9	8-9	6-11	-

Keterangan:  
 - : Kisaran data fisik TPA negatif larva *Aedes aegypti*  
 + : Kisaran data fisik TPA positif larva *Aedes aegypti*

## PEMBAHASAN

Kelurahan Cakung Timur memiliki 13 RW, data diambil di 5 RW yang endemis dan setiap RW dipilih 1 RT dan diambil 20 rumah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 100 rumah yang diperiksa, ditemukan 606 TPA dan 34 diantaranya TPA positif larva *Aedes aegypti*. Persentase tempat penampungan air (TPA) positif larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010 yang diperoleh adalah 5.61%. Jika dibandingkan persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* Oktober 2009 sebesar 3.17%, persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* Oktober 2010 yang diperoleh saat penelitian lebih besar. Hal ini dapat disebabkan banyaknya curah hujan yang terjadi di daerah ini dan kurangnya kesadaran masyarakat dalam mewaspadaai TPA yang menjadi tempat perkembangbiakan *Aedes aegypti*.

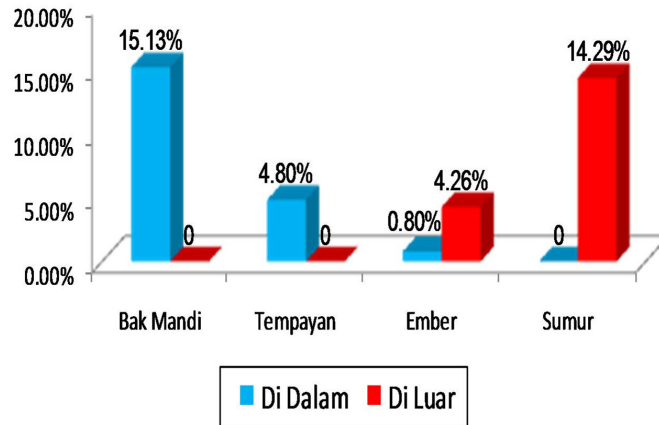
Jenis tempat perkembangbiakan *Aedes aegypti* yang ditemukan di Kelurahan Cakung Timur terdiri dari 6 jenis TPA. TPA yang ditemukan merupakan tempat-tempat untuk menampung air guna keperluan sehari-hari, yaitu bak mandi, tempayan, ember, sumur, drum, dan bak WC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis TPA di Kelurahan Cakung Timur yang berpotensi besar terhadap penularan DBD adalah bak mandi (15.13%), tempayan (4.80%), ember (1.35%), dan sumur (14.29%).

Bak mandi ditemukan paling banyak positif larva *Aedes aegypti*, yaitu sebesar 15.13%. Jenis TPA ini menurut Fock dan Cladee (1997), termasuk jenis TPA yang banyak memfasilitasi larva *Aedes aegypti* untuk berkembangbiak sampai menjadi dewasa. Selain itu, bak mandi merupakan TPA yang airnya relatif bersih dan biasanya terlindung dari sinar matahari langsung sehingga disukai oleh nyamuk untuk bertelur.

Di Kelurahan Cakung Timur, tempayan ditemukan 4.80% yang positif larva *Aedes aegypti*. Banyaknya warga di Kelurahan Cakung Timur yang menggunakan tempayan, dapat disebabkan oleh kurang lancarnya distribusi air dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) sehingga masyarakat menyimpan persediaan air cukup banyak di dalam tempayan. Keberadaan tempayan yang berukuran cukup besar dengan volume air yang banyak dan tersimpan lama serta tidak sering dibersihkan, menjadikan TPA ini sebagai salah satu TPA yang berpotensi menjadi tempat

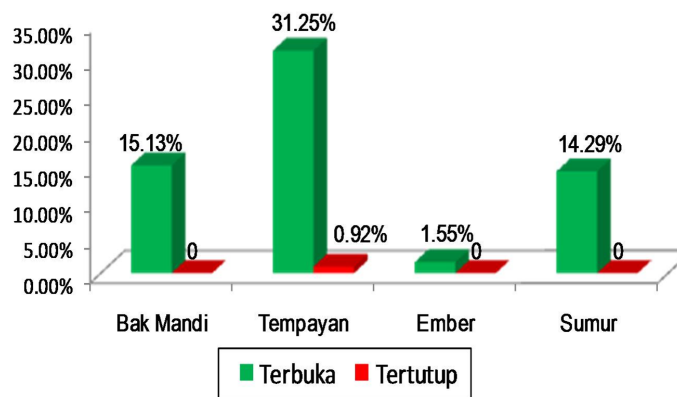
perkembangbiakan larva *Aedes aegypti*.

Ember juga berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan larva *Aedes aegypti* karena jenis TPA ini ditemukan dalam jumlah yang paling banyak dibandingkan jenis TPA yang lain. Selain itu, jenis TPA yang walaupun jumlahnya sedikit tetapi juga berpotensi sebagai tempat berkembangbiak di Kelurahan Cakung Timur adalah sumur (14.29%). Sumur biasanya terletak di luar rumah dan seringkali luput dari pengamatan masyarakat.



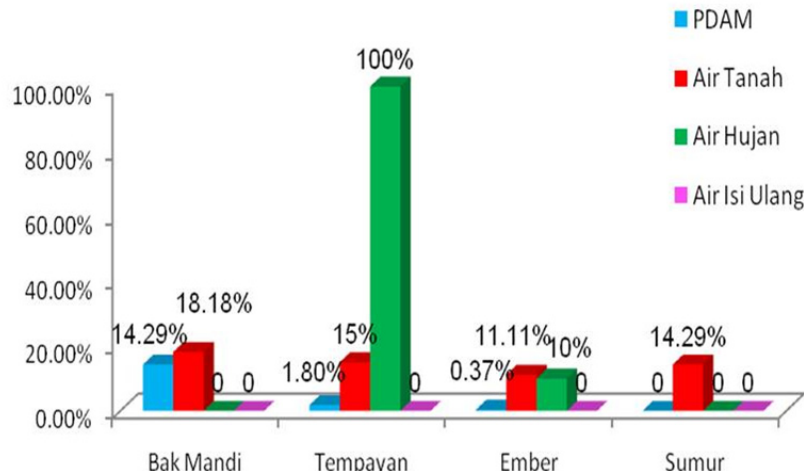
**Gambar 3. Persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan letak TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010**

Pada pemeriksaan TPA di lapangan, hanya sedikit masyarakat yang menggunakan abate serta memelihara ikan pemakan larva seperti ikan cupang (*Ctenops vittatus*). Dengan demikian pelaksanaan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) di wilayah Cakung Timur ini harus ditekankan pada jenis TPA, yaitu bak mandi, tempayan, ember dan sumur. Jenis TPA yang ditemukan dapat dideskripsikan lagi berdasarkan bahan TPA, warna TPA, letak TPA, kondisi penutup TPA, sumber air TPA dan warna air TPA.



**Gambar 5. Persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan kondisi penutup TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010**

TPA yang ditemukan di Kelurahan Cakung Timur berupa TPA yang terbuat dari keramik, plastik, semen, dan fiber. Bak mandi terbuat dari bahan keramik, semen, dan fiber. Tempayan, ember, dan drum yang ditemukan keseluruhannya terbuat dari bahan plastik. Sumur yang ditemukan keseluruhannya terbuat dari bahan semen dan bak WC terbuat dari bahan keramik.



**Gambar 4. Persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan sumber air TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010**

Bahan yang ditemukan positif larva *Aedes aegypti* pada bak mandi adalah bahan yang terbuat dari semen (27.78%) dan keramik (16.36%). Besarnya persentase positif larva pada bak mandi dengan bahan semen disebabkan karena sulitnya membersihkan bak mandi yang memiliki permukaan yang tidak rata dan kasar. Sesuai dengan Chirstoper (1960) yang mengatakan bahwa dinding TPA yang kasar diperlukan *Aedes* untuk meletakkan telur. Bak mandi dari bahan keramik juga ditemukan positif larva, hal ini dapat disebabkan oleh banyaknya masyarakat Jakarta yang menggunakan keramik sebagai bahan dari TPA bak mandi.

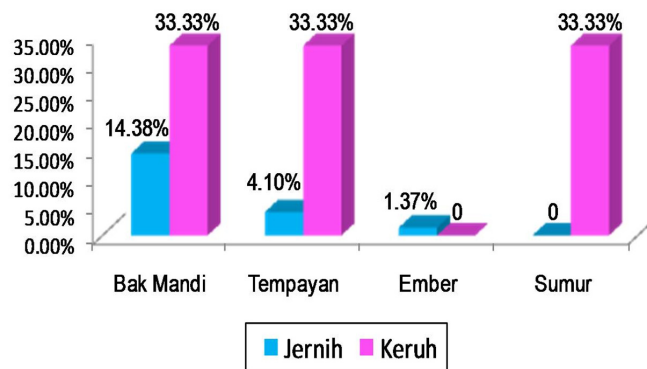
Semua sumur yang ditemukan terbuat dari semen, dengan TPA positif larva sebesar 14.29%. Sumur tidak pernah dibersihkan karena terlalu dalam dan sulit dijangkau, sehingga disekeliling dinding bagian dalam sumur berlumut dan sesuai untuk tempat perkembangbiakan *Aedes aegypti*. Pada tempayan dan ember hanya ditemukan bahan yang terbuat dari plastik. Persentase positif larva tempayan sebesar 4.8% dan ember sebesar 1.35%. Hal ini diduga karena plastik merupakan bahan yang relatif murah dan mudah diperoleh. Perubahan kultur masyarakat urban di era industrialisasi menjadi budaya plastik yang tidak diimbangi dengan perilaku hidup bersih dan sehat akan menambah tempat perkembangbiakan baru untuk *Aedes aegypti* (Achmadi, 1998).

Di Kelurahan Cakung Timur ditemukan TPA dengan beragam warna. Pada bak mandi warna TPA yang positif larva *Aedes aegypti* adalah warna abu-abu (50%), coklat (33.33%), putih (17.65%), biru (13.75%), dan hijau (13.33%). Warna abu-abu dan coklat merupakan warna gelap dan paling banyak ditemukan positif larva *Aedes aegypti*. Hal ini sesuai dengan Depkes (1998) yang menyatakan bahwa *Aedes aegypti* tertarik untuk meletakkan telurnya pada TPA berair yang berwarna gelap. Tempayan yang ditemukan positif larva adalah tempayan yang berwarna biru (55.56%) dan merah (14.29%).

Ember yang ditemukan positif larva *Aedes aegypti* adalah ember yang berwarna putih (3.33%) dan hitam (1%). Banyaknya positif larva pada ember berwarna putih mungkin disebabkan masyarakat banyak menggunakan ember berwarna putih dan dalam penggunaannya ember jarang dibersihkan. Sumur yang ditemukan positif larva adalah sumur yang berwarna hitam (14.29%). Hitam termasuk warna gelap dan sangat disukai *Aedes aegypti* untuk meletakkan telurnya.

Bak mandi dan tempayan yang ditemukan seluruhnya terletak di dalam rumah, dengan positif larva pada bak mandi sebesar 15.13% dan tempayan sebesar 4.80%. Sumur seluruhnya ditemukan di luar rumah dengan positif

larva 14.29%. Ember yang ditemukan positif larva terletak di dalam (0.80%) dan di luar rumah (4.26%). Banyaknya ditemukan TPA positif larva di dalam rumah kemungkinan disebabkan karena pada umumnya jumlah TPA yang ditemukan di dalam rumah lebih banyak daripada di luar rumah. Selain itu dapat juga disebabkan karena di luar rumah terdapat musuh alami larva *Aedes aegypti*, sehingga larva yang ditemukan lebih sedikit. Hal ini sesuai dengan penelitian Sungkar dan Ismid (1994) yang menyatakan bahwa larva *Aedes aegypti* paling banyak ditemukan di dalam rumah. TPA positif larva ditemukan juga di luar rumah, hal ini diduga karena TPA yang berada di luar rumah sering luput dari pengamatan masyarakat sehingga menjadi tempat untuk perkembangbiakan larva *Aedes aegypti*.



**Gambar 6. Persentase TPA positif larva *Aedes aegypti* berdasarkan warna air TPA di Kelurahan Cakung Timur Oktober 2010**

Bak mandi yang ditemukan semuanya dalam kondisi terbuka dengan positif larva sebesar 15.13%. Sumur yang ditemukan positif larva dalam kondisi terbuka (14.29%). Tempayan yang positif larva ditemukan dalam kondisi terbuka (31.25%) dan tertutup (0.92%). Ember yang positif larva ditemukan dalam kondisi terbuka (1.55%). TPA yang paling banyak positif larva *Aedes aegypti* adalah TPA yang ditemukan dalam kondisi terbuka. Hal ini disebabkan, TPA yang terbuka memudahkan nyamuk untuk meletakkan telurnya pada dinding bagian dalam TPA. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumadji (1996) dimana larva banyak ditemukan pada TPA dalam kondisi terbuka. Tetapi ditemukan juga TPA positif larva yang dalam kondisi tertutup, hal ini mungkin disebabkan penutupan TPA yang kurang rapat atau tutup TPA sering dibuka dan tidak segera ditutup kembali. Hal ini memberikan kesempatan nyamuk masuk ke dalam TPA dan meletakkan telurnya pada dinding bagian dalam TPA.

Di Kelurahan Cakung Timur, sumber air TPA yang ditemukan berasal dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), air tanah, air hujan, dan air isi ulang. Pada bak mandi ditemukan positif larva *Aedes aegypti* dengan sumber air PDAM (14.29%) dan air tanah (18.18%). Tempayan yang ditemukan positif larva bersumber dari air hujan (100%), air tanah (15%), dan PDAM (1.80%). Ember yang ditemukan positif larva terbesar bersumber dari air tanah (11.11%) dan air hujan (10%). Sumur yang ditemukan positif larva bersumber dari air tanah (14.29%). Penemuan TPA positif larva pada berbagai sumber air mungkin berkaitan dengan pH air yang diukur.

TPA positif larva *Aedes aegypti* yang bersumber dari air PDAM memiliki kisaran pH air 6-9. Hal ini sesuai dengan penelitian Sudrajat (1990) yang menyatakan bahwa larva *Aedes aegypti* dapat berkembangbiak pada air dengan pH sekitar 6,5-9. Kemudian, dari 20 TPA positif larva bersumber air PDAM, 15 TPA diantaranya memiliki pH 7. Air yang memiliki pH 7 atau netral sesuai sebagai tempat perkembangbiakan larva *Aedes aegypti* (Hidayat,



1997).

TPA positif larva yang bersumber air tanah di Kelurahan Cakung Timur berkisar antara 8-9. TPA yang bersumber air tanah ditemukan 11 TPA, dan dari 11 TPA yang ditemukan positif larva, 10 TPA memiliki pH 8. Sesuai dengan penelitian Chan dkk. (1971) yang menyatakan bahwa larva *Aedes aegypti* dapat hidup pada air yang memiliki pH berkisar antara 5,8-8,6. TPA yang bersumber dari air hujan hanya 3 yang ditemukan positif larva *Aedes aegypti* dengan pH air 6, 7 dan 11. Ditemukannya TPA positif larva dengan pH air 11, hal ini mungkin disebabkan terjadinya peningkatan daya tahan larva untuk hidup, sehingga mampu untuk hidup pada pH air yang sangat basa. Menurut Hidayat (1997) semakin tinggi pH air (basa) perolehan larva yang dapat bertahan hidup lebih tinggi dibandingkan pada pH asam.

Bak mandi yang positif larva ditemukan pada TPA yang berair jernih (14.38%) dan berair keruh (33.33%). Pada tempayan juga ditemukan positif larva pada TPA berair jernih (4.10%) dan keruh (33.33%). Pada ember hanya ditemukan positif larva pada TPA yang berair jernih (1.37%). Sumur ditemukan positif larva pada TPA berair keruh (33.33%). Hal ini dapat disebabkan meningkatnya kemampuan *Aedes aegypti* dalam beradaptasi terhadap lingkungan sekitarnya.

Suhu udara di Kelurahan Cakung Timur berkisar antara 31°C-33,8°C. Suhu udara yang ditemukan TPA positif larva *Aedes aegypti* berkisar antara 31°C-32°C. Suhu optimum yang baik dan efektif untuk pertumbuhan nyamuk *Aedes aegypti* berkisar 30-31°C (Bennett, 1997). Semakin tinggi suhu lingkungan maka populasi nyamuk akan meningkat pula (Harwood dan James, 1979). Menurut Hoedjo (1993) kelembaban udara dapat mempengaruhi lama hidup dari *Aedes aegypti*. Kelembaban udara di Kelurahan Cakung Timur berkisar antara 48%-54%. Kelembaban udara yang ditemukan TPA positif larva *Aedes aegypti* berkisar antara 52%-53%.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis TPA di Kelurahan Cakung Timur yang positif larva *Aedes aegypti* adalah bak mandi, tempayan, ember, dan sumur.
2. TPA yang berpotensi besar terhadap penularan DBD adalah TPA yang terbuat dari semen, berwarna abu-abu, terletak di dalam rumah, kondisi penutup terbuka, bersumber air PDAM dan air tanah, dan keruh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U.F. (1998). Kecenderungan-Kecenderungan Perubahan Lingkungan yang Berkaitan dengan Kejadian DBD di Indonesia. *Prosiding Depkes*. Depkes RI. Jakarta.
- Bennett, G.W. (1997). *Truman's Scientific Guide to Pest Control Operations*. Advanstar Communication. USA.
- Chan K.E., Ho BC, Chan Y.C. (1971). *Aedes aegypti (L) and Aedes albopictus (Skuse) in Singapore :2. Larval Habitats*. Bull. WHO 1971, 44:629-33.
- Depkes (Departemen Kesehatan). (1998). *Petunjuk Teknis Pemberantasan Nyamuk Penular Penyakit Demam Berdarah Dengue*. DITJEN PPM dan PLP, Depkes RI. Jakarta.
- Depkes (Departemen Kesehatan). (2005). *Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: DITJEN PPM dan PL.
- Fock, D.A dan Cladee, D.D. (1997). *Pupal Survey an Epidemiologically Significant Surveillance Method for Ae. aegypti :*

*an example using data from Trinidad. Am. J. Trop. Med. Hyg.*

- Harwood, R.F dan M.T James. (1979). *Entomology and Human and Animal Health*. (Ed. Keempat). Mac Millan Publishing Co. Inc, New York. Hal.169.
- Hidayat, M.C. Santoso, L. Suwasono, H. (1997). Pengaruh pH Air Perindukan terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan *Aedes aegypti* Pra Dewasa. *Cermin Dunia Kedokteran*, 199, 47-49.
- Hoedoyo. (1993). DBD dan Penanggulangannya. *Majalah Parasitologi Indonesia*. 6: 31-45.
- Sumadji. (1996). Kesukaan Nyamuk *Aedes aegypti* Berkembangbiak pada Berbagai Tempat Penampungan Air di Kelurahan Taman Kodya Madiun. *Majalah Kesehatan*. No.148. Jakarta.
- Sungkar, S. dan Ismid, I.S. (1994). Bionomik *Aedes aegypti*, Vektor Utama Demam Berdarah Dengue. *Medika*. Xx: 64.
- Surtess, G. (1970). Mosquitos breeding in the Kuching area, Serawak with special reference to the Epidemiology of Dengue fever. *Journal Medicine. Ent.* 7 (2).