

## MENGUKUR KEPADATAN LALAT DAN PEMANTAUAN JENTIK NYAMUK DI KELURAHAN DWIKORA KECAMATAN MEDAN HELVETIA

**Yenni Gustiani Tarigan**

Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara  
Indonesia, Indonesia

Email : [yennigangustiani@gmail.com](mailto:yennigangustiani@gmail.com)

### **Abstrak**

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan lingkungan yang cenderung meningkat jumlah penderita dan semakin luas daerah penyebarannya, sejalan dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Kelurahan Dwikora merupakan kelurahan yang selalu tinggi kasus DBD di kecamatan Medan Helvetia. Hal ini terjadi mungkin diakibatkan padatnya penduduk di daerah ini karena terdapat banyak rumah dan kamar kontrakan yang ditempati oleh para mahasiswa yang kurang menjaga kebersihan lingkungan. Metode pelaksanaan dilakukan dengan observasi langsung kondisi tempat penampungan air, dan untuk mengukur jumlah pengetahuan responden tentang penyakit demam berdarah yaitu melalui kuesioner dan wawancara di kelurahan Dwikora. Mengukur kepadatan lalat dibutuhkan waktu yaitu selama 30 detik setiap sekali pengukuran dengan 10 kali pengukuran di setiap kedua tempat yang sudah ditentukan dengan menggunakan fly grill. Hasil pelaksanaan ditemukan terdapat jentik nyamuk di dalam rumah penduduk yaitu dalam penampungan dispenser sejumlah 8 rumah dan di luar rumah paling banyak ditemukan di dalam air comberan yang tergenang sebanyak 2 rumah penduduk. Adapun hasil dari (HI) adalah 100% sedangkan (CI) adalah 29,5%. Jumlah lalat dalam setiap detik pengukuran terdapat hingga jumlah lalat sebanyak 1 lalat sehingga hal ini masih dalam kategori tidak menjadi masalah penyebaran vektor yang buruk. Kepada seluruh responden agar dapat menguras bak mandi minimal setiap 1 minggu sekali, menutup tempat-tempat penampungan air seperti bak mandi, tondon, selalu menjaga kebersihan lingkungan sekitar rumah jangan sampai di rumah ada sampah seperti botol plastik atau kaleng yang dapat menjadi tempat penampungan air alamiah.

**Kata Kunci:** kepadatan lalat, pemantauan jentik, nyamuk

### **Abstract**

*Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is one of the environmental health problems that tend to increase the number of sufferers and the wider area of its spread, in line with increased mobility and population density. Dwikora is a village that is always high in dengue cases in Medan Helvetia sub-district. This might have happened due to the dense population in this area because there were many houses and rented rooms occupied by students who did not maintain environmental cleanliness. The method of implementation was carried out by direct observation of the conditions of the water reservoirs, and to measure the amount of respondents' knowledge about dengue fever through questionnaires and interviews in the Dwikora village. Measuring the density of flies takes for 30 seconds each measurement with 10 measurements in each of the two places that have been determined using the fly grill. The results of the implementation found that there were mosquito larvae inside the houses of the population, in a dispenser of 8 houses and outside the house were mostly found in the stagnant water as many as 2 houses. The House index (HI) was 100% while the Container index (CI) was 29.5%. The number of flies in each second of measurement was perched as many as 1 fly so that this is still not a problem of poor vector distribution. To all respondents in order to be able to drain the bathtub at least once every 1 week, closing water reservoirs such as bathtubs, pots, and always maintaining the cleanliness of the environment around the house.*

**Keywords:** fly density, larvae monitoring, mosquitoes

## **PENDAHULUAN**

Dalam bidang kesehatan, serangga mempunyai arti yang sangat penting karena peranannya sebagai vektor (perantara) dari berbagai penyakit. Penyakit yang ditularkan oleh vektor ini antara lain penyakit demam berdarah, malaria, dan filariasis. Ketiga penyakit ini ditularkan dari orang yang satu ke orang yang lain melalui perantara nyamuk.

Dewasa ini, penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan lingkungan yang cenderung meningkat jumlah penderita dan semakin luas daerah penyebarannya, sejalan dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk.

Pada tahun 2009, kasus Demam Berdarah di wilayah Indonesia mencapai 150 juta kasus yang mana hal ini menempatkan Indonesia menjadi negara dengan kasus DBD tertinggi di ASEAN. DBD disebabkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Laju perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* yang cukup cepat merupakan salah satu penyebab penyakit DBD di Indonesia sulit diberantas (Lukman, 2015).

Nyamuk sering kali berkembang biak di tempat penampungan air seperti bak mandi, tempayan, drum, barang bekas, pot tanaman air dan lain sebagainya. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi segala dampak yang bisa ditimbulkan nyamuk, masyarakat umum perlu mengetahui jenis, kehidupan, permasalahan yang disebabkan oleh nyamuk bahkan pengetahuan mengenai kepadatan jentik nyamuk sebagai langkah awal pencegahan terhadap dampak buruk akibat serangga (khususnya nyamuk) bagi kesehatan.

## **ANALISIS SITUASIONAL**

Kelurahan Dwikora merupakan kelurahan yang selalu tinggi kasus DBD di kecamatan Medan Helvetia. Hal ini terjadi mungkin karena padatnya penduduk di daerah ini karena terdapat banyak rumah dan kamar kontrakan yang ditempati oleh para mahasiswa yang kurang menjaga kebersihan lingkungan.

Kegiatan pemantauan jentik nyamuk untuk mengetahui kepadatan jentik merupakan salah satu upaya yang harus dilakukan guna menurunkan kejadian penyakit yang disebabkan oleh nyamuk. Dengan bekal pengetahuan inilah masyarakat secara mandiri dapat melakukan upaya pengendalian jentik nyamuk. Terdapat beberapa indikator yang mengindikasikan suatu kepadatan jentik nyamuk. Indikator-indikator tersebut antara lain *Angka Bebas Jentik* (ABJ), *House Index* (HI), *Kontainer Index* (CI) dan *Breteau Index* (BI).

Institusi pendidikan perguruan tinggi pastinya memiliki sarana tempat penjualan makanan dan minuman yang khusus disediakan untuk mahasiswa, dosen, dan staf

administrasi, yang biasa disebut kantin. Keberadaan kantin selain untuk memudahkan terpenuhinya kebutuhan makanan dan minuman, juga menjamin kesehatan pengguna kantin. Oleh karena itu dibutuhkan sanitasi dasar yang memenuhi syarat kesehatan untuk mencegah datangnya vektor penyakit, salah satu diantaranya adalah lalat. Keberadaan lalat sebagai pembawa dan penyebar penyakit pada manusia, melalui penularan secara mekanis menyebabkan *myasis* sangat dipengaruhi oleh lingkungan yang mendukung penyediaan tempat perkembang biakannya.

Lalat merupakan serangga dari *Ordo Diptera* yang mempunyai sepasang sayap biru berbentuk membran. Semua bagian tubuh lalat rumah bisa berperan sebagai alat penular penyakit (badan, bulu pada tangan dan kaki, feces dan muntahannya). Kondisi lingkungan yang kotor dan berbau dapat merupakan tempat yang sangat baik bagi pertumbuhan dan perkembangbiakan bagi lalat rumah (Ahmad, 2011).

Populasi lalat kantin yang banyak akan menyebabkan gangguan kepada manusia dan dapat menjadi vektor pembawa penyakit kepada manusia seperti penyakit yang disebabkan oleh bakteri atau virus. Menurut Hilda (2016), penyakit yang dapat ditularkan oleh lalat antara lain: Desentri, Diare, Typhoid, dan Cholera. Suatu kantin dikatakan sehat atau tidak dapat dilihat dari kepadatan lalat di kantin tersebut. Berdasarkan Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan Rumah Sakit mengatur bahwa bila kepadatan lalat di sekitar tempat sampah (perindukan) melebihi 2 (dua) ekor per block grill maka dilakukan pengendalian lalat secara fisik, biologik, dan kimia (Kepmenkes, 2004). Sehingga angka laju pertumbuhan lalat dapat diminimalisir.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **1. Pemantauan dan Identifikasi Jentik Nyamuk**

Pemantauan dan identifikasi jentik nyamuk dilakukan untuk mengetahui cara dalam melakukan pemantauan dan identifikasi jentik nyamuk. Dalam pemantauan dan identifikasi jentik nyamuk yang kami lakukan yaitu dengan metode ovitrap air rendaman jerami. Pemantauan dan Identifikasi nyamuk kami laksanakan pada 23 November 2018 berlokasi di Universitas Sari Mutiara Indonesia. Adapun alat dan bahan yang kami gunakan dalam pelaksanaan pemantauan dan identifikasi jentik nyamuk yaitu:

- Ember hitam
- Kasa
- Tali plastik

- Senter
- Alat tulis
- Cutter
- Lakban dan label
- Air rendaman jerami

Pada prosedur kerja dari pembuatan alat ovitrap air rendaman jerami serta pemantauan dan identifikasi jentik nyamuk yaitu :

- Rendam jerami padi selama 1 malam
- Siapkan alat dan bahan
- Pasang kasa nyamuk pada ember plastik.
- Beri label pada ember plastik agar tidak tertukar dengan ember yang lain
- Tuangkan air rendaman jerami padi pada ember plastik yang sudah dipasang dengan kasa nyamuk.
- Tempatkan ovitrap pada tempat yang lembab dan gelap.
- Lakukan pengamatan ovitrap setelah 10 hari.

Pada ovitrap air rendaman jerami kami letakkan di dekat kamar mandi lantai 1 kampus sebagai tempat untuk memantauan dan identifikasi jentik nyamuk, dan dalam pengamatan kami lakukan setelah 10 hari.



Gambar 1. Ovitrap dengan air rendaman jerami padi

## **2. Menghitung Kepadatan Lalat**

Menghitung kepadatan lalat yang kami lakukan dalam kegiatan ini yaitu untuk melihat jumlah lalat ada pada daerah yang diukur. Adapun lokasi tempat menghitung kepadatan lalat yaitu kantin Universitas Sari Mutiara Indonesia dan luar dapur asrama Universitas Sari Mutiara Indonesia. Alat dan bahan dalam praktikum menghitung kepadatan lalat yaitu :

- Fly grill
- Stopwatch
- alat tulis
- Ikan Asin

Prosedur kerja dalam praktikum menghitung kepadatan lalat yaitu :

- Siapkan stopwatch, flygrill, ikan asin, dan alat tulis untuk mencatat.
- Oleskan ikan asin ke fly grill sehingga bau ikan asin dapat melekat pada fly grill.
- Letakkan fly grill di tempat yang sudah ditentukan.
- Hitunglah jumlah lalat yang hinggap di fly grill selama 30 detik.
- Ulangi pengukuran sampai 10 kali pada setiap lokasi, kemudian hasilnya di rata - rata dan dicatat pada tabel pendapatan.

Dalam pengukuran kepadatan lalat waktu yang dibutuhkan yaitu selama 30 detik setiap sekali pengukuran dengan 10 kali pengukuran disetiap kedua tempat yang sudah ditentukan.



Gambar 2. Fly grill

### **3. Survei Jentik Nyamuk**

Survei jentik nyamuk yang kami lakukan dalam kegiatan ini yaitu untuk mengidentifikasi kondisi tempat penampungan air responden apakah terdapat jentik nyamuk atau tidak, serta untuk mengukur pengetahuan responden tentang penyakit demam berdarah (demam berdarah). Adapun lokasi survei yaitu pada Kelurahan Dwikora, Lingkungan 3, Gang Petruk dan pelaksanaan survei dilakukan pada 18 Januari 2019. Jumlah responden yang kami observasi yaitu 20 puluh responden. Untuk mengetahui kondisi keberadaan jentik nyamuk pada tempat penampungan air responden maka dilakukan observasi langsung melihat kondisi tempat penampungan air, dan untuk mengukur pengetahuan responden tentang penyakit demam berdarah yaitu melalui kuesioner dan wawancara.





Gambar 3. Pemantauan jentik nyamuk di rumah-rumah warga

### HASIL KEGIATAN

Adapun hasil kegiatan dalam sebagai berikut:

#### 1. Pemantauan jentik nyamuk melalui ovitrap

Hari/Tanggal : 7 Desember 2018

Waktu pengukuran : 2 minggu

Lokasi Pengukuran : kampus Universitas Sari Mutiara Indonesia

#### 2. Survey langsung pemantauan jentik nyamuk

Hari/tanggal : Jumat, 18 Januari 2019

Waktu : 08.00 WIB s/d selesai

Tempat pengamatan : Pemukiman Penduduk Jl.Amal Luhur Gg.Sejahtera, Kel. Dwikora

Metode pengamatan : Visual Larva Method

Hasil pengamatan :

Tabel 1. Hasil Survey Container dengan Jentik

Hasil Survey Container Dengan Jentik		
Di dalam Rumah	Drum	1
	Bak mandi	6
	Dispenser	8
Diluar Rumah	Ember	1
	Parit/Comberan	2

Dari table di atas dapat dilihat bahwa jumlah jentik nyamuk di dalam rumah penduduk paling banyak ditemukan di dalam penampungan dispenser yaitu sejumlah 8 rumah dan di luar rumah paling banyak ditemukan di dalam air comberan yang tergenang sebanyak 2 rumah penduduk.



**House Index (%)**

HI = Jlh rumah dgn jentik / Jlh rumah diperiksa X 100%

HI = 20 / 20 X 100 %

= 100%

**Container Index (%)**

CI = Jlh Container dgn jentik / Jlh container diperiksa X 100%

CI = 18 / 61 X 100%

= 29,5%

Tabel 2. Hasil Survey Pengetahuan Masyarakat

Hasil Survey Pengetahuan Masyarakat				
	YA	TIDAK	TAHU	TIDAK TAHU
P0	3	17		
P0 <sub>1</sub>	3	0		
P1			20	
P1 <sub>1</sub>				20
P2			20	
P3	20			
P4			18	2
P5			20	
P6			13	7
P7			19	1
P8			12	8
P9			8	12
P10			20	

Dari table diatas dapat dilihat terdapat 3 (15%) responden yang pernah terkena DBD. Semua responden tahu apa itu DBD dan semua responden tahu penyebab DBD tersebut adalah nyamuk bukan virus. Semua responden juga tau tanda-tanda menderita penyakit DBD seperti demam mendadak dan tahu bahwa penyakit DBD itu berbahaya.

**3. Pengukuran kepadatan lalat**

Hari/Tanggal : 14 Desember 2018

Waktu pengukuran : 60 menit

Jenis Alat : fly grill  
Nama Surveyor : Kepadatan Lalat  
Lokasi Pengukuran : Kantin dan di Ruang Makan Asrama Universitas Sari Mutiara Indonesia

Table 3. Hasil pengukuran kepadatan lalat

No	Pengukuran	Kantin	Ruang makan asrama
1	I	-	-
2	II	-	-
3	III	-	1
4	IV	-	1
5	V	-	1
6	VI	-	1
7	VII	-	-
8	VIII	1	-
9	IX	-	2
10	X	-	1

Dari table diatas dapat dilihat bahwa jumlah lalat dalam setiap detik pengukuran terdapat hingga jumlah lalat sebanyak 1 lalat sehingga hal ini masih dalam kategori tidak menjadi masalah penyebaran vector yang buruk.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Pemantauan jentik nyamuk**

Adapun hasil setelah 10 hari dilakukan penyimpanan alat ovitrap air rendaman jerami pada tempat yang gelap dan lembab kami memperoleh hasil bahwa banyaknya jumlah jentik nyamuk. Kami juga membandingkan jumlah jentik nyamuk dengan kelompok lain yang menggunakan ovitrap air gula dan ragi serta ovitrap air bersih. Diperoleh hasil bahwa jentik nyamuk pada ovitrap air rendaman jerami lebih banyak daripada ovitrap pada air bersih. Banyaknya jumlah jentik nyamuk pada ovitrap air jerami dikarenakan jenis air yang digunakan adalah air jerami, yangmana air jerami sudah tercemar dan kotor serta bewarna gelap dan tempat perindukan nyamuk adalah air yang kotor dan tercemar sehingga jumlah



jentik nyamuk lebih banyak pada ovitrap air rendaman jerami daripada ovitrap air gula ragi dan air bersih.

## **2. Survey langsung pemantauan jentik nyamuk**

Dari hasil pengamatan larva atau jentik di pemukiman penduduk pada tanggal 18 Januari 2019 pukul 08.00 WIB dan dengan menggunakan visual larvae methode di temukan jumlah rumah (+) larva ada 20 buah dari 20 rumah yang diperiksa. Sedangkan pada jumlah container (+) larva ada 18 buah dari 61 buah container yang diperiksa. Adapun container-container yang positif ini di luar dan dalam rumah, serta di tempat terang dan gelap.

Adapun angka parameter yang digunakan yaitu: House Index, Container Index, Breteau Index dan Angka Bebas Jentik. House Index merupakan jumlah rumah (+) larva dibagi dengan jumlah rumah yang diperiksa dikalikan 100. Untuk Container Index merupakan jumlah container (+) larva dibagi dengan jumlah container yang diperiksa dikalikan 100. Dan adapun hasil dari (HI) adalah 100% sedangkan (CI) adalah 29,5%.

Sedangkan berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada setiap responden ada 3 (15%) responden yang pernah terkena DBD. Semua responden tahu apa itu DBD dan semua responden tahu penyebab DBD tersebut adalah nyamuk bukan virus. Semua responden juga tau tanda-tanda menderita penyakit DBD seperti demam mendadak dan tahu bahwa penyakit DBD itu berbahaya, ada 18 responden yang tahu bagaimana cara penyebaran penyakit DBD dan semua responden tau tempat peristirahatan nyamuk. Ada 13 yang tahu ciri-ciri nyamuk DBD, 19 responden tahu dimana nyamuk DBD berkembang biak, 12 responden tahu kapan waktu nyamuk menggigit manusia, 8 responden tahu pertolongan pertama pada penderita DBD dan semua responden juga tahu apa yang dimaksud gerakan 3 M serta semua responden juga mengatakan bahwa sudah pernah dilakukan penyemprotan dilingkungan gang sejahtera.

## **3. Pengukuran kepadatan lalat**

Interpretesis hasil pengukuran kepadatan lalat tiap lokasi atau Blok grill adalah:

0-2 : Tidak menjadi masalah

3-5 : Populasi sedang, perlu dilakukan pengamatan tempat berbiaknya sampah, kotoran hewan dan lain-lain.

- 6-20 : Populasi padat, perlu dilakukan pengamatan tempat berbiaknya lalat dan bila mungkin direncanakan upaya pengendalian
- >20 : Populasi sangat padat perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat berbiak lalat,serta diadakan tindakan pengendalian.

Berdasarkan pengamatan yang kami lakukan kepadatan lalat pada kantin dan ruang makan asrama USM tersebut termasuk dalam populasi tidak menjadi masalah. Pengukuran ini bisa saja tidak akurat karena tidak adanya bahan yang ditambahkan/dioleskan ke flygrill sebagai peanarik lalat untuk hinggap serta kesalahan pada pembuatan flygrill.

## **SIMPULAN**

Dalam mengidentifikasi dan pemantauan jentik nyamuk dengan jenis ovitrap air rendaman jerami di lokasi dekat kamar mandi lantai 1 gedung A Universitas Sari Mutiara diperoleh hasil bahwa banyaknya jumlah keberadaan jentik nyamuk pada ovitrap tersebut dan dapat disimpulkan bahwa lokasi tersebut menjadi tempat keberadaan nyamuk. Dengan banyaknya jumlah nyamuk pada tempat tersebut menggambarkan bahwa lingkungan tempat tersebut tidak bersih dan tidak sehat serta dapat memicu terjadinya penyakit yang disebabkan oleh nyamuk seperti demam berdarah.

Dari hasil pengamatan larva atau jentik di pemukiman penduduk pada tanggal 18 januari 2019 dan dengan menggunakan visual larvae methode ditemukan jumlah rumah (+) larva ada 20 tempat dari 20 rumah yang diperiksa. Sedangkan pada jumlah kontainer (+) larva ada 18 kontainer dari 61 buah kontainer yang diperiksa. Untuk nilai HI 100% sedangkan nilai CI 29,5%. Sedangkan berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada setiap responden ada 3 (15%) responden yang pernah terkena DBD untuk pengetahuannya responden sudah cukup tahu apa itu penyakit demam berdarah. Pada pengukuran kepadatan lalat yang diperoleh selama 60 menit yang dilakukan di kantin dan ruang makan asrama USM paling banyak yaitu 2 dimana kriteria kepadatan lalat belum menjadi masalah dan tidak berdampak pada kesehatan.

Dengan demikian kami menyarankan kepada seluruh responden agar dapat selalu menguras bak mandi minimal setiap 1 minggu sekali, menutup tempat-tempat penampungan air seperti bak mandi, tondon, selalu menjaga kebersihan lingkungan sekitar rumah jangan sampai di rumah ada sampah seperti botol plastik atau kaleng yang dapat menjadi tempat

penampungan air alamiah. Sebaiknya fogging segera dilakukan apabila sudah ada kasus yang terjangkau DBD di lingkungan tersebut agar memutus rantai penularan penyakit dan menaburkan bubuk abate di setiap genangan air.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Ahmad, I. 2011. Adaptasi Serangga dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Manusia. *Pidato Ilmiah* Guru Besar Institut Teknologi Bandung.

Hilda Nuruzzaman, dan Fariani Syahrul, Analisis Risiko Kejadian Demam Tifoid berdasarkan kebersihan diri dan kebiasaan jajan di rumah, **Jurnal Berkala Epidemiologi**, Vol. 4, No. 1 Januari 2016: 74–86

Hakim, Lukman dan Ruliansyah, Andri, Hubungan Keberadaan Larva Nyamuk Aedes SPP dengan kasus demam berdarah dengue di kota Bandung, **Aspirator**, Vol.7 No.2 Desember 2015.

Kepmenkes , 2004, nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan Rumah Sakit.

<https://health.kompas.com/read/2020/02/22/170100168/12-penyakit-yang-dapat-ditularkan-lalat?page=all>