

Pengaruh Ovitrap Sebagai Monitoring Keberadaan Vektor Aedes sp di Kelurahan Bulusan Kecamatan Tembalang Kota Semarang

Kurnia Nur Latifa^{*)}, Whawan Bayu Arusid^{*)}, Tyas Iswidaty^{*)}, Dwi Sutningsih^{**)}

^{*)}Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

^{**)} Staff Pengajar Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

Koresponden : neiya_neo@yahoo.com

ABSTRAK

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan yang penting di Indonesia. Penularan Penyakit di sebarakan oleh nyamuk Aedes sp. Penularan Virus Dengue (VirDen) terjadi secara transexual atau induk jantan ke induk betina namun juga secara transovarial dari induk betina ke keturunan-keturunannya. Tempat Perkembangbiakan (TP) nyamuk vektor DBD adalah wadah (container) yang berisi air jernih yang ada di dalam dan sekitar rumah. Survai yang dilakukan, angka jentik Aedes sp. di beberapa daerah masih tinggi. Angka CFR DBD Kota Semarang di tahun 2012 meningkat dari tahun 2011 sebanyak 0,77% menjadi 1,76%. Jumlah Penderita DBD di wilayah kerja Puskesmas Rowosari dari bulan Januari-Oktober 2013 mencapai 49 kasus dari 38.396 jiwa dengan IR/10.000 penduduk adalah 11,72. Di Kelurahan Bulusan Kecamatan Tembalang terdapat 5 kasus dari 3924 penduduk RW 03 merupakan kejadian yang paling tinggi yaitu 3 kasus dari 932 penduduk. IR/10.000 sebesar 32,19. Kegiatan monitoring dengan cara survei telur memasang ovitrap dinilai sangat efektif untuk mendeteksi keberadaan nyamuk Aedes sp di suatu daerah dan bahkan pada level yang rendah.

Kata kunci : DB , Aedes sp , Ovitrap

PENDAHULUAN

Penyakit DBD merupakan salah satu masalah kesehatan yang penting di Indonesia. Penularan penyakit di sebarakan oleh nyamuk *Aedes sp* .Penularan *Virus Dengue* (VirDen) terjadi secara *transexual* atau induk jantan ke induk betina namun juga secara *transovarial* dari induk betina ke keturunan-keturunannya. Penyebaran vektor *Aedes sp* sangat luas mulai dari daerah perkotaan (*urban*) yang penduduknya padat maupu pedesaan (*rural*). Upaya pengendalian vektor nyamuk salah satunya adalah dengan pembatasan vektornya. Tempat Perkembangbiakan (TP) nyamuk vektor DBD adalah wadah (*container*) yang berisi air jernih yang ada di dalam dan sekitar rumah. Survai yang dilakukan, angka jentik *Aedes sp*. di beberapa daerah masih tinggi.

Jumlah penderita DBD sampai tahun 2011 dilaporkan sebanyak 65.725 kasus dan jumlah kematian 597 orang serta terdapat 13 Kabupaten/Kota dari 7 Provinsi yang terjadi KLB (Profil Kesehatan Indonesia, 2011). Angka CFR DBD Kota Semarang di tahun 2012 meningkat dari tahun 2011 sebanyak 0,77% menjadi 1,76%. Jumlah Penderita DBD di wilayah kerja Puskesmas Rowosari dari bulan Januari-Oktober 2013 mencapai 49 kasus dari 38.396 jiwa dengan IR/10.000 penduduk adalah 11,72. Di kelurahan Bulusan Kecamatan Tembalang terdapat 5 kasus dari 3924 penduduk RW 03 merupakan kejadian yang paling tinggi yaitu 3 kasus dari 932 penduduk. IR/10.000 sebesar 32,19. Hal ini sangat menarik jika dilakukan identifikasi vektor lebih lanjut.

Kegiatan yang penting dalam memonitoring (*surveilans*) adalah dengan indikator keberadaan vektornya. Terdapat berbagai metode pengamatan vektor seperti survei telur, survei jentik, dan survei nyamuk. Kegiatan monitoring dengan cara survei telur memasang ovitrap dinilai sangat efektif untuk mendeteksi keberadaan nyamuk *Aedes sp* di suatu daerah dan bahkan pada level yang rendah.

Perumusan Masalah

DBD merupakan penyakit endemis di daerah Tembalang. Pola penyebaran vektor

Aedes sp. mungkin berbeda di tiap daerah di sekitar Tembalang. Untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya gambaran umum keturunan nyamuk yang berupa larva dan telur diperlukan penelitian mengenai jumlah populasi telur ataupun nyamuk di Kecamatan Tembalang. Secara mudah dan sederhana kita dapat menggunakan alat yang dinamakan ovitrap. Ovitrap telah dikembangkan secara meluas di berbagai negara untuk memonitoring penyebaran vektor DBD.

Ovitrap memiliki banyak kelebihan dalam menghasilkan data monitoring yang lebih spesifik, ekonomis dan sensitif daripada survei manual/tradisional . Seperti benda-benda yang lain, ovitrap memiliki kelebihan sehingga dapat sangat membantu dalam upaya pengendalian vektor demam berdarah. Adapun beberapa kelebihan dari penggunaan ovitrap antara lain: murah dan sederhana, karena komponennya dapat dibuat sendiri dengan menggunakan barang bekas yang mudah ditemukan disetiap rumah, seperti kaleng bekas, kepingan bambu atau kayu dan air. Mudah, baik dalam pembersihan maupun perawatan. Ovitrap sangat mudah dirawat dan dibersihkan karena hanya perlu mengganti airnya setiap minggu dan menyikat bagian dalam bejananya. Perlakuan ini sama dengan prinsip menguras bak mandi (3M), hanya dilakukan pada wadah yang lebih kecil.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan ovitrap sebagai monitoring keberadaan vektor *Aedes sp*. di Kecamatan Tembalang Kota Semarang

Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk bahan informasi yang berguna bagi pemerintah dan masyarakat Kecamatan Tembalang dalam pengendalian penyakit sebagai kontribusi dalam upaya preventif sebagai awal identifikasi wabah dan sebagai acuan *stakeholder* untuk membuat keputusan melalui identifikasi ada atau tidaknya vektor DBD khususnya di wilayah Semarang.

Studi Pustaka

Ovitrap

Salah satu upaya untuk memutus siklus perkembangan nyamuk itu bisa dengan menggunakan *ovitrap*, atau perangkap telur dan larva nyamuk, khususnya untuk *Aedes Aegypti*. *Ovitrap* telah umum digunakan dan diproduksi secara massal di Singapura dan Malaysia. Di sana, *ovitrap* dikenal dengan nama *Mosquito Larvae Trapping Device (MLTD)*. *Ovitrap* berarti perangkap telur (*ovum*= telur, *trap*= perangkap) terbukti menekan pertumbuhan nyamuk hingga 50%. *Ovitrap* memang merupakan sebuah metode yang diterapkan di Taiwan (dan sebenarnya memang bukan metode yang baru di Indonesia) sebagai salah satu bentuk surveillence untuk mengetahui distribusi dan kepadatan vektor nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus*. (Nusa, 2005)

Ovitrap digunakan juga untuk mendeteksi adanya *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* dimana kepadatan populasinya rendah dan survey jentik kebanyakan tidak produktif. *Ovitrap* dapat digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan pengendalian vektor dan memperkirakan kepadatan populasi nyamuk. (Mardihusodo *et al.* 2007)

Telur *Aedes sp*

Telur *Aedes sp* diletakkan satu demi satu di atas permukaan air . Nyamuk betina dapat bertelur hingga 100 butir per hari. Sekali siklus gonotropik, nyamuk *Aedes sp* betina meletakkan telurnya di beberapa sarang. Perkembangan embrio selesai selama 48 jam di lingkungan hangat dan lembab. Pada kondisi kekeringan yang lama telur dapat bertahan hingga lebih dari satu tahun. Kelangsungan telur untuk menjalani masa pengeringan akan membantu proses pertahanan spesies ini. *Telur Aedes sp.* berwarna hitam dan diletakan di dinding wadah air dan biasanya diatas permukaan air. Apabila wadah air mengering , telur dapat bertahan selama beberapa minggu bahkan beberapa bulan. Ketika wadah air terisi oleh air lagi hingga menutupi bagian telur kemudian menetas menjadi larva. Jentik nyamuk tidak berlegan, dadanya lebih lebar dari kepalanya, mempunyai sepasang antena

dan mata majemuk serta sikat mulut yang menonjol. Perutnya terdiri atas 9 ruas yang jelas, ruas terakhir dilengkapi dengan tabung udara (*sifon*) berbentuk silinder. Jentik yang dalam kondisi lingkungan yang sesuai akan berkembang dalam waktu 6-8 hari, dan berubah menjadi pupa (kepompong).

Faktor Pembatas Perkembangan *Aedes sp.*

Faktor yang mempengaruhi perkembangan nyamuk sangat banyak dapat berasal dari lingkungan luar maupun dari hormonal nyamuk itu sendiri. Perkembangbiakkan nyamuk *Aedes sp.* sangat tinggi jika telah kenyang darah. Sel telur dalam ovariol akan berkembang cepat membentuk kuning telur kemudian menjadi telur yang matang. Telur mampu disimpan dalam enam bulan pada suhu dan kelembaban yang optimal dan jika dapat disimpan dalam 1 tahun daya tetas telur hanya 5 %.

Larva akan menetas jika terkontak air. Larva akan mati pada suhu 10°C. Pada air yang keruh larva tidak dapat berkembang dengan baik. Hormon juvenil menentukan perkembangan stadium larva ke pupa. Jika kadar hormon juvenil tinggi maka larva tidak dapat berkembang. Larva akan berubah ke pupa jika terjadi keseimbangan jumlah hormon juvenil dan ecdison. Stadium larva akan berhenti jika sekresi hormon juvenil berhenti. Hormon juvenil dapat dibuat secara sintesis sehingga dapat dilakukan cara pengendalian DBD stadium larva.

Suhu dan kelembaban udara berpengaruh pada perkembangan nyamuk. Pada daerah yang bersuhu tinggi dan kelembaban yang rendah, perkembangan nyamuk *Aedes sp.* menjadi lebih lama dan siklus gonotrofiknya menjadi lebih pendek.

METODE

Metode pada penelitian ini adalah melalui pendekatan *cross sectional* dan jenis penelitiannya merupakan penelitian *analitik kuantitatif*. Penelitian ini juga dilakukan dengan observasi langsung ke lokasi penelitian. Survei *cross sectional* ialah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara

pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya, tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan. Hal ini tidak berarti bahwa semua subjek penelitian diamati pada waktu yang sama. Desain ini dapat mengetahui dengan jelas mana yang jadi pemajan dan *outcome*, serta jelas kaitannya hubungan sebab akibatnya. (Notoatmodjo, 2002)

Teknik Analisis Data dan Penafsiran

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian yaitu dengan uji *Chi-Square*. Uji *Chi-Square* berguna untuk menguji hubungan atau pengaruh dua buah variabel nominal dan mengukur kuatnya hubungan antara variabel yang satu dengan variabel nominal lainnya. (Wijayanto, 2009)

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim. (Online), (<http://bpk.litbang.depkes.go.id/index.php/aspirator/article/view/2949/2134>), diakses 24 Oktober 2013.
2. Astutu, Dwi. 2008. *Upaya Pemantauan Nyamuk Aedes Aegypti dengan pemasangan ovitrap di Desa Gonilan Kartasura Sukoharjo*. Surakarta: UMS Surakarta.
3. Lukman, Hakim. 2010. *Pengembangan prototype alat nyamuk pra dewasa Berdasarkan Pengubahan arus listrik Direct current menjadi alternating current*. Ciamis: Kemenkes RI.
4. J. Entomol. Indon. *Keefektifan penggunaan Dua Jenis Ovitrap untuk Pengambilan Contoh Telur Aedes spp. di Lapangan*. September 2009, Vol. 6 No. 2 Hal. 95-102. Semarang: FKM UNDIP.
5. Notoatmodjo. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Citra.