

**EFEKTIFITAS LARVASIDA TEMEPHOS (ABATE 1G) TERHADAP NYAMUK
Aedes aegypti KECAMATAN SEWON KABUPATEN BANTUL DIY
TAHUN 2013**

oleh:

Yohanes Didik Setiawan* , Zainal Fikri**

*Dosen pada Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta

** Dosen pada Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Mataram

Abstrak :Nyamuk termasuk dalam *subfamili Culicinae, family Culicidae (Nematocera: Diptera)* merupakan vektor atau penular utama dari penyakit *arbovirus* atau *arthropod-borne viruses*. Di seluruh dunia terdapat lebih dari 2500 spesies nyamuk meskipun sebagian besar dari spesies - spesies nyamuk ini tidak berasosiasi dengan penyakit virus (*arbovirus*) dan penyakit - penyakit lainnya. Jenis - jenis nyamuk yang menjadi vektor utama, biasanya adalah *Aedes sp., Culex sp., Anopheles sp., dan Mansonia sp.* Angka kejadian meningkat dari 0,005 per 100.000 penduduk pada tahun 1968 dan secara drastis melonjak menjadi 627 per 100.000 penduduk. Biasanya, jumlah penderita semakin meningkat saat memasuki bulan April. Dari tahun ke tahun, terjadi peningkatan kasus DBD di semua negara Asia. Salah satu penyebabnya, yaitu pengaruh globalisasi dan mobilisasi yang semakin tinggi. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas *temephos (Abate 1G)* yang terdapat di pasaran (apotik) dan puskesmas terhadap nyamuk di DIY. Kajian dilakukan di wilayah Kota Yogyakarta dan di Kabupaten Bantul. Lokasi Wilayah Kota Yogyakarta di Kecamatan Umbulharjo pada dua kelurahan yaitu Giwangan dan Sorosutan. Jenis penelitian ini adalah penelitian secara eksperimen, yaitu dengan rancangan *the post test only control group design*. Waktu pengujian dilakukan setelah didapatkan turunan F1 pada masing-masing lokasi selama 12 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai $p = 0,596 > 0,05$ artinya tidak ada perbedaan efektifitas *Temephos (Abate 1G)* yang terdapat dipasaran (apotik) dengan *Temephos (Abate 1G)* dari Puskesmas.

Kata Kunci :*Temephos, aedes*

PENDAHULUAN

Nyamuk termasuk dalam subfamili *Culicinae, family Culicidae (Nematocera: Diptera)* merupakan vektor atau penular utama dari penyakit *arbovirus* atau *arthropod-borne viruses*. Di seluruh dunia terdapat lebih dari 2500 spesies nyamuk meskipun sebagian besar dari spesies - spesies nyamuk ini tidak berasosiasi dengan penyakit virus (*arbovirus*) dan penyakit - penyakit lainnya. Jenis - jenis nyamuk yang menjadi vektor utama, biasanya adalah *Aedes sp., Culex sp., Anopheles sp., dan Mansonia sp.* (Sembel, 2009). Serangga yang diketahui menjadi vektor utama penyakit DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* dan nyamuk kebun *Aedes albopictus*. Kedua spesies nyamuk itu ditemukan di seluruh wilayah Indonesia kecuali

pada ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut (Kristina, 2004).

Di musim hujan, hampir tidak ada daerah di Indonesia yang terbebas dari serangan penyakit DBD. Indonesia merupakan daerah yang endemi DBD, penelitian menunjukkan bahwa DBD telah ditemukan di seluruh propinsi di Indonesia. Dua ratus kota melaporkan adanya Kejadian Luar Biasa (KLB). Angka kejadian meningkat dari 0,005 per 100.000 penduduk pada tahun 1968 dan secara drastis melonjak menjadi 627 per 100.000 penduduk. Biasanya, jumlah penderita semakin meningkat saat memasuki bulan April. Dari tahun ke tahun, terjadi peningkatan kasus DBD di semua negara Asia. Salah satu penyebabnya, yaitu

pengaruh globalisasi dan mobilisasi yang semakin tinggi (Satari, 2004).

Adanya populasi *Aedes aegypti*, di daerah endemi provinsi Yogyakarta lebih sering terjadi kasus demam berdarah, sehingga abatisasi lebih sering dilaksanakan sendiri oleh masyarakat untuk mengendalikan larva nyamuk dan dosis yang dipakai cenderung lebih rendah dengan alasan air yang ditaburi *abate* berbau kurang sedap, karena ini memang adalah salah satu kelemahan formulasi *temephos* SG (Sand Granule). Lebih tingginya frekuensi abatisasi ini dapat lebih mendorong terjadinya resistensi pada populasi *Aedes aegypti*. Selain itu, pemakaian *abate* selama 30 tahun memang memungkinkan berkembangnya resistensi (Mulla *et al.* 2004).

Sehubungan dengan hal di atas maka perlu dilakukan pengujian efektifitas *temephos* (Abate 1G) yang ada di pasaran (apotik) dan puskesmas terhadap nyamuk yang di dapat dari lingkungan.

METODE PENELITIAN

Jenis kajian ini adalah penelitian secara eksperimen, yaitu dengan rancangan *the post test only control group design*. Kajian dilakukan di wilayah Kabupaten Bantul. Lokasi Wilayah kabupaten Bantul di Kecamatan Sewon pada dua desa yaitu Panggunharjo. Pemilihan lokasi berdasarkan endemisitas dan dilakukan secara random. Waktu pengujian dilakukan setelah didapatkan turunan F1 pada masing-masing lokasi selama 12 minggu.

Koleksi dan Pemeliharaan Nyamuk:

1. Alat-alat yang digunakan untuk koleksi dan pemeliharaan nyamuk seperti Aspirator untuk menangkap nyamuk dewasa, ovitrap untuk menangkap telur nyamuk, gelas plastik/paper cup untuk tempat nyamuk hasil tangkapan. Botol plastik untuk tempat penyimpanan larva dari lapangan. Lampu senter untuk penerangan dalam penangkapan nyamuk atau larva dilapangan. Pipet untuk menangkap jentik/larva nyamuk dilapangan. Sangkar nyamuk untuk pemeliharaan dan pengembangbiakan nyamuk. Mikroskop binokuler untuk identifikasi nyamuk.
2. Bahan yang digunakan air gula 10 % untuk makanan nyamuk dewasa dan hewan marmut

digigitkan untuk pematangan telur. Hati ayam yang telah kering untuk makanan larva nyamuk.

3. Prosedur

Larva yang diperoleh dari masing-masing kelurahan di pindahkan secara terpisah ke dalam tray/baki plastik untuk memelihara larva. Pakan larva diberikan sebanyak 0,5 g pada hari ke-0, selanjutnya setiap hari mulai hari ke-1 sampai hari ke-5 pakan larva diberikan sebanyak 1 g. Kotoran yang berada di permukaan medium kolonisasi di bersihkan setiap hari.

Tujuh sampai delapan hari setelah pemeliharaan larva akan menjadi pupa. Pada kondisi pupa segera diambil dan dimasukkan ke dalam kandang karena 2-3 hari akan segera menetas menjadi nyamuk. Nyamuk yang baru muncul dari pupa di beri makan larutan gula 10% yang diresapkan pada kapas dalam botol dengan metode sumbu dimasukkan ke dalam kandang. Setelah berumur 3-5 hari nyamuk betina di beri makan darah hewan (marmut di dalam kandang) dan dipasang ovitrap dari mangkok yang diberi kertas saring untuk mendapatkan telur nyamuk. Telur yang terdapat pada kertas saring tersebut kemudian ditetaskan kembali menjadi larva (F1) yang siap untuk di uji.

4. Uji efektifitas temephos (abate 1 G)

Uji efektifitas temephos (abate 1G) dilakukan untuk mengetahui lama waktu temephos dapat membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*. Percobaan dilakukan dengan memberikan temephos (abate 1G) yang dari pasaran (apotik) dan puskesmas sebanyak masing-masing 1 g dalam 1 liter air. Setiap minggu selama 12 minggu diberikan larva nyamuk *Aedes aegypti* sebanyak 25 ekor dan dihitung lama kematian seluruh larva. Sedangkan kontrol atau pembandingan tidak menggunakan temephos.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kota Yogyakarta sebagai ibukota propinsi DIY terletak di propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dan satu-satunya daerah tingkat II yang berstatus Kota di samping 4 daerah tingkat II lainnya yang berstatus Kabupaten. Wilayah Kota Yogyakarta terbentang antara 110° 24' 19" sampai

Lombok dilakukan oleh Kawada dkk (2004) dengan menggunakan perangkap kertas yang mengandung insektisida metoflutrinn. Metode yang digunakan dengan cara mencampur metoflutrinn sebanyak 200 mg dengan larutan aseton, dan ditempatkan pada perangkap kertas. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa kematian nyamuk *Anopheles sp.* setelah 24 jam mencapai 100%.

PENUTUP

a. Simpulan

1. Efektifitas *temephos* (Abate 1G) yang terdapat di pasaran (apotik) dan puskesmas mempunyai daya bunuh (efektivitas) yang sama terhadap nyamuk di wilayah desa Panggungharjo, kecamatan Sewon, kabupaten Bantul, Yogyakarta
2. Efektifitas *temephos* (Abate 1G) yang terdapat di pasaran (apotik) dan puskesmas daya bunuh (efektivitas) yang sama terhadap nyamuk di wilayah desa Bangunharjo, kecamatan Sewon, kabupaten Bantul, Yogyakarta

b. Saran

1. Penggunaan *temephos* (Abate 1G) bisa lebih disesuaikan dengan waktu yang diperlukan untuk melumpuhkan nyamuk sasaran yang berbeda.
2. Masyarakat diharapkan lebih selektif dalam memilih jenis obat pembasmi nyamuk yang sesuai dengan peruntukannya.

DAFTAR PUSTAKA

Asih, Y. (Editor), Ester, M., (Alih bahasa), *Demam Berdarah Dengue, Diagnosis,*

Pengobatan, Pencegahan dan pengendalian Edisi 2. Penerbit Buku Kedokteran. EGC, 1999.

- Astari, S., dan Ahmad, I., Insecticide Resistance and Effect of Piperonyl Butoxide as a Synergist in Tree Strains of *Aedes aegypti* (Linn.)(Diptera:Culicidae) on Insecticides Permethrin, Chypermethrin and d-Alletrin. *Buletin Penelitian Kesehatan* 2005. Volume 33 No. 2
- Beaty, B.J., and Marquardt, W.C., *The Biology of Disease Vektor.* University Press of Colorado. 2002.
- Boesri, H., Blondine, Ch.P., dan Widyastuti, U., Efikasi Shelltox® terhadap *Culex quinquefasciatus* di Laboratorium, *Majalah Cermin Dunia Kedokteran,* 2001. Nomor: 131 hal, 35-37.
- Departemen Kesehatan RI., *Pencegahan dan Pemberantasan DBD di Indonesi.,* Jakarta, 2005..
- Kawada, H., Maikawa, Y., dan Takagi, M., Field Trial on the Spatial Repellency of Metofluthrin-impregnated Plastic Strips for Musquito in Shelters without Walls (*beruga*) in Lombok Indonesia, *Journal of Vector Ecology,* 2005. Vol 30, No: 2 (181-185).
- Sigit, S.H., dan Hadi, U.K., *Hama Permukiman Indonesia.* Fakultas Kedokteran Hewan Instintut Pertanian. Bogor, Editor 2006.