

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan masalah kesehatan di Indonesia karena *incidence rate*-nya yang tinggi. Demam berdarah *dengue* disebabkan oleh virus *Dengue* dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* (*Ae.aegypti*) sebagai vektor aktual dan *Aedes albopictus* (*Ae.albopictus*) sebagai vektor potensial.

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tentang kasus morbiditas dan mortalitas DBD untuk wilayah Asia Tenggara tahun 2007 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat pertama sebagai negara endemis DBD sebanyak 127.687 kejadian dengan persentase 63 %. *Incidence rate* DBD di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun. Propinsi yang mengalami peningkatan *incidence rate* DBD adalah DKI Jakarta, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, Bali, Nusa Tenggara Barat, Jawa Timur dan Riau.

Propinsi Riau merupakan salah satu daerah yang memiliki angka kejadian DBD yang tinggi. Tercatat pada tahun 2007 berjumlah 759 kejadian dengan tingkat mortalitas 17,6 per 100.000 penduduk. Jumlah kejadian terbanyak terjadi pada bulan Februari 2007 dengan jumlah 160 kejadian. Jumlah kematian akibat DBD di Propinsi Riau pada tahun 2007 berjumlah 13 orang (CFR = 1,7 %) dimana kondisi ini masih diatas indikator nasional, yaitu CFR < 1 %.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, 47 dari 58 kelurahan di Kota Pekanbaru (81%) merupakan daerah endemis DBD, 10 kelurahan tergolong daerah sporadis DBD, dan 1 kelurahan merupakan daerah bebas DBD berturut-turut dari tahun 2006, 2007, dan 2008. Salah satu daerah endemis DBD adalah Kelurahan Marpoyan Damai Kecamatan Tangkerang Barat dimana ditemukan kasus DBD dalam 3 tahun berturut-turut. Sedangkan yang tergolong daerah sporadis adalah Kelurahan Meranti Pandak Kecamatan Rumbai Pesisir dimana jumlah kasus DBD tidak ditemukan dalam tiga tahun berturut-turut, dan daerah bebas DBD adalah Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kecamatan Rumbai pesisir.

Sampai saat ini belum ditemukan obat khusus untuk pemberantasan DBD, demikian pula vaksin untuk mencegah penyakit ini. Oleh karena itu pemberantasan lebih ditekankan pada pengendalian vektornya. Saat ini upaya pengendalian vektor dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan gerakan 3M dan penggunaan insektisida antara lain larvisida temefos.

Temefos merupakan larvisida yang termasuk golongan organofosfat dan telah digunakan sejak tahun 1976 dan digunakan secara massal untuk program pemberantasan DBD oleh pemerintah sejak tahun 1980. Temefos dikenal dengan merek dagang Abate 1 G yang mengandung temefos 1% dan berbentuk granule. Program abatisasi bertujuan untuk membunuh stadium larva *Ae.aegypti* sehingga diharapkan rantai penularan virus *Dengue* terputus. Program tersebut lebih difokuskan pada daerah-daerah yang rawan DBD termasuk daerah endemis dan daerah sporadis, dan program ini dilakukan terus menerus sepanjang tahun untuk menghindari terjadinya wabah. Penggunaan insektisida tersebut dalam waktu lama dikhawatirkan dapat menimbulkan resistensi *Ae.aegypti* terhadap bahan aktifnya. Apalagi insektisida yang digunakan untuk fogging yang dilaksanakan pada keadaan terjadi wabah DBD adalah malathion yang juga memiliki bahan aktif organofosfat dan telah digunakan sejak tahun 1969.

Resistensi terhadap bahan aktif organofosfat pertama kali dilaporkan di Amerika Utara dan Vietnam Selatan setelah penggunaan organofosfat lebih dari 20 tahun. Sedangkan untuk temefos resistensi telah dilaporkan dari Negara Brazil, Bolivia, Argentina, Venezuela, Kuba, French Polynesia, Karibia dan Thailand. Sedangkan di Indonesia telah dilakukan penelitian oleh Sungkar pada larva *Ae.aegypti* di Jakarta tahun 1997 dengan metode bioassay menunjukkan bahwa larva *Ae.aegypti* di Jakarta masih peka terhadap temefos. Penelitian lain di Banjarmasin juga menunjukkan hal yang sama dimana LC 99 larva *Ae.aegypti* adalah 0,0001 mg/l masih di bawah ambang yang ditetapkan WHO untuk kategori larva yang resisten. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Mardihusodo pada larva *Ae.aegypti* di Jogjakarta tahun 1995 menunjukkan larva *Ae.aegypti* cenderung resisten terhadap malathion dan temefos dengan uji bioassay dan biokimia. Pada Seminar Nasional parasitologi dan Entomologi Medik tahun 2005 dilaporkan 25% *Ae.aegypti* di Bandung resisten terhadap organofosfat dan 28% *Ae.aegypti* di Sumbawa juga resisten terhadap organofosfat, walaupun daerah-daerah lain dilaporkan masih rentan terhadap organofosfat.

Mengingat penggunaan temefos 1% (abate) telah digunakan lebih dari 25 tahun di Pekanbaru maka perlu dilakukan penelitian kerentanan larva *Ae.aegypti* terhadap temefos 1% (abate) pada larva yang berasal dari daerah endemis, sporadis dan daerah bebas DBD mengingat frekuensi penggunaan abate tersebut berbeda antara ketiga tipe daerah DBD tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah status kerentanan larva *Ae.aegypti* terhadap temefos 1% pada daerah endemis, sporadis dan bebas DBD di Pekanbaru.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui status kerentanan larva *Ae.aegypti* terhadap temefos pada daerah endemis, sporadis dan bebas DBD di Pekanbaru

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui dosis ambang batas atas dan bawah abate 1 G di Pekanbaru
2. Mengetahui LC_{50} dan LC_{99} 24 jam temefos terhadap larva *Ae.aegypti* yang berasal dari Kelurahan Marpoyan Damai, Meranti Pandak dan Tebing Tinggi Okura
3. Mengetahui status kerentanan *Ae.aegypti* terhadap temefos berdasarkan WHO dari daerah Kelurahan Marpoyan Damai, Meranti Pandak dan Tebing Tinggi Okura

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Menerapkan dan memanfaatkan ilmu yang ditekuni. Penelitian ini juga sebagai sarana untuk cara berpikir dan membuat penelitian berdasarkan metode penelitian yang baik dan benar

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Menginformasikan status kerentanan larva *Ae.aegypti* terhadap temefos 1% yang telah lama digunakan sebagai larvisida oleh masyarakat

1.4.3 Manfaat Bagi Pemerintah

Menginformasikan status kerentanan larva *Ae.aegypti* terhadap temefos 1% yang telah menjadi program pemerintah dan penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar penggunaan larvisida selanjutnya.