

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu penyakit yang ditularkan oleh nyamuk sebagai vektornya adalah Demam Berdarah Dengue (DBD), yang sampai saat ini menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia (Zubaidah dan Marlina, 2014). Wabah DBD pertama kali terjadi serentak di negara Afrika, Amerika Utara dan Asia pada tahun 1780 (WHO, 2004). Di Indonesia, kasus DBD pertama kali ditemukan pada tahun 1968 di Surabaya. Jumlah kasus DBD terus meningkat dari tahun ketahun baik dalam jumlah maupun luas wilayah yang terjangkit dari awal tahun 1968 sampai tahun 2015 (Rahman dan sofiana, 2016).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat menunjukkan bahwa kasus DBD empat tahun terakhir di Provinsi Sumatera Barat cenderung meningkat. Pada tahun 2015 mengalami peningkatan yang signifikan yaitu sebanyak 3.047 kasus dengan angka kejadian atau *Incidence Rate* (IR) sebesar 62,87 per 100.000 penduduk dengan 19 kematian atau *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0,62 persen (Nugroho, 2016).

Kota Padang merupakan daerah endemis DBD, tidak ada satu kecamatanpun bebas dari DBD. Pada tahun 2014, Kota Padang memiliki 660 kasus DBD dengan 6 kasus kematian. Namun pada tahun 2015, Kota Padang memiliki 1.126 kasus DBD dan 8 kasus kematian yang mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya dengan menduduki peringkat teratas dari semua Kabupaten/Kota di Sumatera Barat (DinKes, 2015; Nugroho, 2016). Kecamatan Padang Timur memiliki 100 kasus DBD pada tahun 2015. Kelurahan Kubu Dalam Parak Karakah merupakan kelurahan tertinggi

kedua untuk kasus penyakit DBD di Kec. Padang Timur yaitu sebanyak 21 kasus DBD (DinKes, 2015).

Upaya-upaya pengendalian vektor untuk mengurangi kejadian DBD telah banyak dilakukan. Pengendalian tersebut meliputi pengendalian fisik, pengendalian biologi, pengendalian kimia, pengendalian genetik maupun pengendalian terpadu (Prasetyowati, Kusumastuti dan Hodijah, 2014). Di Indonesia, telah ditetapkan bahwa pengendalian vektor yang utama adalah melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) *plus* yaitu menguras, menutup dan mengubur tempat penampungan air yang berpotensi menjadi habitat bagi *Aedes aegypti plus* penggunaan insektisida (DepKes RI, 2005). Namun, gerakan PSN ini masih banyak mengalami kendala operasional di masyarakat. Disisi lain, kasus DBD terus mengalami kenaikan setiap tahunnya

Obat maupun vaksin pencegah penyakit DBD hingga saat ini belum ada, maka upaya pemberantasan penyakit DBD dititikberatkan pada memutuskan rantai penularan dengan pemberantasan nyamuk vektornya (Salim *et al.*, 2011). Salah satu upaya yang dapat dilakukan *monitoring* tingkat kerentanan nyamuk terhadap insektisida kimia, seperti *temephos*. *Temephos* merupakan larvasida sintetik yang direkomendasikan oleh WHO untuk dipergunakan dalam membunuh *Ae. aegypti* di tempat persediaan air bersih penduduk (WHO, 2010; Depkes, 2005).

Di Indonesia *temephos* 1% (1 SG) telah digunakan sejak tahun 1976, dan sejak tahun 1980 telah dipakai secara massal untuk program pemberantasan *Ae. aegypti* di Indonesia. Pemakaian insektisida secara terus menerus dalam waktu yang lama dapat menyebabkan resistensi (WHO, 2010). Menurut Georghiou *et al.*, (1993) resistensi serangga terhadap suatu insektisida akan terjadi apabila digunakan secara intensif selama 2 sampai 20 tahun dan terus menerus sepanjang tahun.

Laporan resistensi larva *Ae. aegypti* terhadap *temephos* sudah ditemukan di beberapa negara seperti Brazil, Bolivia, Argentina, Venezuela, Kuba, French, Polynesia, Karibia, dan Thailand (Istiana, Hriyani dan Isnaini, 2012). Di negara-negara Asia tenggara, seperti Malaysia, nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* telah dilaporkan resisten terhadap *temephos* di Selangor, Malaysia pada tahun 2005 berdasarkan penelitian Chen *et al.*, (2005). Begitu pula penelitian Uthai, Rattanapreechachai dan Chowanadisai (2011) di Thailand, menunjukkan bahwa larva *Ae. aegypti* telah toleran bahkan cenderung resisten terhadap *temephos*.

Larva *Ae. aegypti* telah dinyatakan resisten terhadap *temephos* di beberapa kota di Indonesia diantaranya Tasikmalaya, Banjarmasin, Palembang, Surabaya, Kendari, Bali dan Bandung (Kemenkes RI, 2015). Larva *Ae. aegypti* telah resisten terhadap *temephos* Kel. Karsemenak Kec. Kawalu Kota Tasikmalaya termasuk wilayah yang potensial untuk penularan penyakit DBD (Fuadzy dan Hendri, 2015). Penelitian Istiana *et al.*, (2012), menunjukkan bahwa larva *Ae. aegypti* di Kec. Banjarmasin Barat sudah resisten terhadap *temephos*.

Daerah yang memiliki kasus dengan jumlah tinggi sebagian besar memiliki jumlah penduduk yang besar dengan tingkat kepadatan penduduk tinggi sehingga memiliki risiko penyebaran DBD yang tinggi. Selain itu juga memiliki kepadatan vektor yang tinggi (DinKes Sumbar, 2015). Kepadatan vektor sangat bergantung pada pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat dalam menjaga lingkungannya (Mardihusodo *et al.*, 2011).

Data yang harus dipantau secara terus menerus adalah distribusi kepadatan vektor DBD setiap waktu. Gambaran kepadatan (*Density Figure*) nyamuk dapat dipantau dengan mengumpulkan larva atau nyamuk dewasa kemudian dihitung angka (indeksnya) yaitu angka rumah (*House Indeks*), angka wadah (*Container Indeks*), angka breteau (*Breteau Indeks*). Ketiga angka di atas dikenal dengan indeks

entomologi. Gambaran kepadatan diperoleh dengan menggabungkan nilai HI, CI dan BI sehingga diperoleh tingkat risiko penularan (WHO, 2003; WHO-SEARO, 2004).

Laporan penelitian tentang gambaran kepadatan vektor di beberapa daerah di Indonesia berdasarkan nilai HI, CI dan BI yaitu kepadatan vektor di Surabaya (DF = 8) dengan nilai HI = 68%, CI = 30,6% dan BI = 82% (Yudhastuti dan Vidiyani, 2005). Nilai DF di Kota Manado sebesar 7 dengan nilai HI = 48,61%; CI = 23,33% dan BI = 107,8% (Sambuaga, 2011). Sedangkan di Kel. Kuranji Kota Padang memiliki nilai DF sebesar 7 dengan nilai HI = 52,50%; CI = 34,72% dan BI = 66,50% (Arifudin, Adrial dan Rusjdi, 2016). Berdasarkan hasil penelitian tersebut umumnya daerah di Indonesia memiliki kepadatan vektor yang tinggi yang artinya daerah di Indonesia memiliki risiko yang tinggi terhadap penularan penyakit DBD.

Temephos telah digunakan di Indonesia selama 40 tahun sejak tahun 1976 sebagai upaya pencegahan dan pengendalian vektor yang hingga kini masih tetap digunakan. Namun angka kejadian DBD masih tinggi. Diduga telah terjadi resistensi *Ae. aegypti* terhadap *temephos*, termasuk di Kota Padang dan perlu dilakukan evaluasi berkala terhadap keefektivitasan *temephos* untuk pengendalian vektor. Sehingga dilakukan penelitian tentang Status Kerentanan Larva Nyamuk *Ae. aegypti* (Diptera: Culicidae) terhadap *Temephos* dan Indeks Entomologi Larva *Aedes* spp. di Kelurahan Kubu Dalam Parah Karakah, Kecamatan Padang Timur, Sumatera Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka penulis merumuskan permasalahan di atas yaitu:

1. Bagaimana status kerentanan larva *Ae. aegypti* (Diptera: Culicidae) terhadap *temephos* di Kelurahan Kubu Dalam Parak Karakah, Kecamatan Padang Timur, Sumatera Barat?

2. Bagaimana gambaran kepadatan larva *Aedes* spp. dan risiko penularan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Kubu Dalam Parak Karakah, Kecamatan Padang Timur, Sumatera Barat berdasarkan indeks entomologi?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui status kerentanan larva *Ae. aegypti* (Diptera: Culicidae) terhadap *temephos* di Kelurahan Kubu Dalam Parak Karakah, Kecamatan Padang Timur, Sumatera Barat
2. Mengetahui nilai HI, CI, BI dan DF untuk melihat risiko penularan penyakit DBD di Kelurahan Kubu Dalam Parak Karakah, Kecamatan Padang Timur, Sumatera Barat

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan bahan informasi mengenai status kerentanan larva *Ae. aegypti* (Diptera: Culicidae) terhadap *temephos* dan risiko penularan penyakit DBD di Kelurahan Parak Karakah, Kecamatan Padang Timur sehingga dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk memilih insektisida untuk pengendalian vektor selanjutnya.