

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* (Soedarto, 2009). DBD masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting dan endemis terutama di Indonesia. Pada tahun 2013, jumlah kasus DBD di Indonesia lebih dari 90.000 sehingga Indonesia menempati peringkat pertama di Asia Tenggara (Kemenkes RI, 2014). Pada tahun 2014, sampai pertengahan bulan Desember tercatat penderita DBD di 34 provinsi di Indonesia sebanyak 71.668 orang dan 641 diantaranya meninggal dunia (Kemenkes RI, 2015). Bulan Januari-Februari 2016 sebanyak 13.219 orang penderita DBD dengan jumlah kematian 137 orang. Proporsi penderita terbanyak yang mengalami DBD di Indonesia ada pada golongan anak-anak usia 5-14 tahun, mencapai 42,72% dan yang kedua pada rentang usia 15-44 tahun, mencapai 34,49% (Kemenkes RI, 2016).

Pada tahun 2013, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) mengalami Kejadian Luar Biasa (KLB) dan masuk dalam urutan kelima, provinsi dengan *Incidence Rate* (IR) DBD tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 65,25 per 100.000 penduduk, di bawah Bali, DKI Jakarta, Kalimantan timur dan Sulawesi Tengah (Kemenkes RI, 2013). Tingkat kematian penyakit atau *Case Fatality Rate* (CFR) DBD di DIY pada tahun 2013 adalah 0,51%, angka ini belum sesuai dengan Renstra DIY (0,22%), namun masih lebih rendah

dibandingkan CFR tingkat nasional (0,89%). Pada tahun 2014, kasus DBD tercatat paling sedikit di Kabupaten Kulon Progo (124 kasus) sedangkan kasus di Kota Yogyakarta (411 kasus), Bantul (555 kasus), Sleman (538 kasus), dan Gunung Kidul (327 kasus) (Dinkes DIY, 2014).

Kabupaten Sleman merupakan salah satu daerah endemis penyakit DBD. Pada tahun 2012 tercatat 236 kasus DBD (*Incidens Rate/IR* 23,46/100.000 penduduk dengan kematian 0 (*Case Fatality Rate/CFR* 0 %). Jumlah kasus ini naik dibandingkan tahun sebelumnya dimana tahun 2011 jumlah kasus 166 (*IR* = 16 / 100.000 pddk) dan kematian 0 (*CFR*= 0 %). Adapun enam kecamatan yang mempunyai kasus tertinggi berturut-turut adalah Gamping, Godean, Kalasan, Mlati, Ngaglik dan Sleman (Dinkes Kab Sleman, 2014).

Obat dan vaksin untuk pemberantasan penyakit DBD sampai saat ini belum ditemukan dan masih dalam tahap penelitian sehingga hanya dapat dilakukan pengendalian vektor untuk pemberantasan. Upaya pengendalian vektor telah dilakukan dengan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) yang meliputi menguras, menutup dan mengubur (3M) serta penggunaan insektisida, tetapi *incidence rate* belum bisa diturunkan dan kejadian luar biasa (KLB) masih tetap terjadi (Depkes RI, 2010). Upaya pengendalian vektor DBD di atas sesuai dengan hadist di bawah ini, yang berbunyi :

• إِنَّ اللَّهَ عَالِي طَيْبٍ يُحِبُّ الطَّيِّبَ نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكَرَمَ جَوَادٌ يُحِبُّ الْجُودَ فَتَطْفَؤْا أَفْنِيَتِكُمْ •

(رواه الترمذی)

Artinya : “Sesungguhnya Allah itu baik, mencintai kebaikan, bahwasanya Allah itu bersih, menyukai kebersihan, Dia Maha Mulia yang menyukai kemuliaan, Dia Maha Indah menyukai keindahan, karena itu bersihkan tempat-tempatmu”. (HR. Turmudzi)

Ayat tersebut menjelaskan tentang pentingnya menjaga kebersihan dan lingkungan. Oleh karena itu, upaya pengendalian vektor DBD dengan membersihkan dan memberantas sarang nyamuk sangat penting karena dapat menurunkan angka kematian DBD.

Selain itu, upaya pengendalian vektor telah dilakukan dengan cara kimiawi, yaitu menggunakan insektisida seperti organoklorin, organofosfat dan karbamat, tetapi sering terjadi resistensi dan dapat menimbulkan kerusakan lingkungan (Chandra, 2009). Penggunaan insektisida jenis organofosfat harus sering diulang karena daya residualnya umumnya rendah. Namun, jika suatu jenis insektisida digunakan secara terus-menerus menyebabkan terjadinya resistensi berlangsung lebih cepat jika dibandingkan dengan penggunaan insektisida secara bergantian dari kelompok kimia dan cara kerja yang berbeda (Djojsumarto, 2008). Jenis insektisida organofosfat yang digunakan antara lain parathion, methyl parathion, malathion, diazinon, dichlorvos dan abate (Soedarto, 2011).

Malathion adalah derivat alifatik golongan fosfor yang berguna untuk memberantas berbagai serangga. Malathion mudah terurai sehingga bukan *residual insecticide* yang baik dan berbagai jenis serangga telah resisten terhadap malathion (Soedarto, 2011). Resistensi bersifat diturunkan dan

merupakan rintangan tunggal dalam keberhasilan pengendalian vektor secara kimia (Kemenkes RI, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian oleh (Boewono dan Widiarti, 2006) menunjukkan bahwa telah terjadi resistensi nyamuk terhadap insektisida Malathion di berbagai Kabupaten di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, Solo dan Semarang. Pada tahun 2011 juga dilaporkan bahwa sebagian besar vektor DBD *Aedes aegypti* di Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta telah resisten terhadap insektisida Malathion 0,8, sehingga perlu merotasi insektisida yang digunakan untuk fogging terutama Malathion 0,8 % yang telah lama digunakan (Widiarti, dkk., 2011).

B. RUMUSAN MASALAH

Apakah ada hubungan resistensi *Aedes aegypti* terhadap malathion dengan kejadian DBD di Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman dan seberapa kuat hubungan tersebut ?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum :

Untuk mengetahui hubungan resistensi nyamuk *Aedes aegypti* dengan kejadian DBD di Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman.

2. Tujuan Khusus :

- a. Untuk mengetahui insidensi kejadian DBD di Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.
- b. Untuk mengetahui tingkat resistensi nyamuk *Aedes aegypti* di Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

- c. Untuk mengetahui hubungan antara tingkat resistensi nyamuk *Aedes aegypti* terhadap malathion dengan kejadian DBD di Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Teoritis : Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan serta khasanah ilmu pengetahuan khususnya dibidang parasitologi.
2. Praktis : Penelitian ini apabila terbukti dapat digunakan sebagai pertimbangan program pengendalian vektor DBD khususnya penggunaan insektisida malathion di Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

E. KEASLIAN PENELITIAN

No	Judul Penelitian dan Penulis	Variabel dan Metode	Hasil	Perbedaan
1	Resistensi Malathion 0,8% dan Temephos 1% pada Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Dewasa dan Larva di Kecamatan Buah Batu Kota Bandung (Rusmartini, dkk., 2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Malathion 0,8% dan Temephos 1% • Nyamuk Dewasa dan Larva <i>Aedes aegypti</i> <p>✓ Kuantitatif dengan metode observation</p>	Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> sudah resisten terhadap insektisida malathion 0,8% dengan jumlah rata-rata kematian nyamuk adalah 76%. Larva <i>Aedes aegypti</i> masih sensitif terhadap temephos 1% dengan jumlah rata-rata kematian 100%.	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini mencari hubungan resistensi <i>Aedes aegypti</i> hanya pada malathion dengan kejadian DBD • Lokasi penelitian di Kecamatan Sleman, Yogyakarta
2	Status Resistensi Vektor Demam Berdarah Dengue (<i>Aedes aegypti</i>) Terhadap Malathion 0,8% dan Permethrin 0,25% di Provinsi Jawa Tengah (Sunaryo, dkk., 2014)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aedes aegypti</i> • Malathion 0,8% dan Permethrine 0,25% <p>✓ Potong lintang</p>	<i>Aedes aegypti</i> sudah resisten/tidak rentan terhadap malathion 0,8% dan permethrin 0,25%.	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini mencari hubungan resistensi nyamuk <i>Aedes aegypti</i> hanya pada malathion dengan kejadian DBD • Lokasi penelitian di Provinsi DIY
3	Status Resistensi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Terhadap Malathion 0,8% di Area Buffer dan Perimeter Pelabuhan Tanjung Emas Semarang	<ul style="list-style-type: none"> • Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> • Malathion 0,8% <p>✓ Eksperimen dengan desain studi posttest only control group</p>	Presentase kematian nyamuk asal Buffer sebesar 13% sedangkan Perimeter sebesar 20 %.	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini mencari hubungan resistensi nyamuk <i>Aedes aegypti</i> hanya pada malathion dengan kejadian DBD • Lokasi penelitian di

	(Iswidaty, 2015)			Kecamatan Sleman, Yogyakarta
4	Uji Resistensi Biokemis Larva <i>Aedes aegypti</i> Terhadap Insektisida Malathion dan Hubungannya dengan Kejadian DHF di Kecamatan Wirobrajan, Yogyakarta (Widyasmara, 2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Larva <i>Aedes aegypti</i> terhadap Insektisida malathion • Kejadian DHF 	Tingkat resistensi larva <i>Aedes aegypti</i> di wilayah Kelurahan Wirobrajan dan Pakuncen yang masih rentan (SS) 42,6-84,4 %, resistensi sedang/toleran (RS) 12,8-42,6% dan resistensi tinggi 2,8-14,8%	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penelitian di Kecamatan Sleman, Yogyakarta
5	Efektifitas <i>Fogging</i> Terhadap Jumlah Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Klaten Tahun 2013 (Herizki, 2013)	Deskriptif analitik dengan rancangan One Group Pre-test dan Post-test	<i>Fogging</i> cukup efektif terhadap penurunan kejadian DBD di Kabupaten Klaten Tahun 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini mencari hubungan resistensi nyamuk <i>Aedes aegypti</i> hanya pada malathion dengan kejadian DBD • Lokasi penelitian di Kecamatan Sleman, Yogyakarta • Metode penelitian menggunakan <i>cross sectional</i>