

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue atau yang biasa disingkat DBD merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue* dari famili *Flaviviridae* dan genus *Flavivirus*. Virus ini mempunyai empat serotipe yang dikenal dengan DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Keempat serotipe ini menimbulkan gejala yang berbeda-beda jika menyerang manusia. Serotipe yang menyebabkan infeksi paling berat di Indonesia adalah DEN-3. Demam berdarah *dengue* tidak menular melalui kontak manusia dengan manusia. Virus *dengue* sebagai penyebab demam berdarah hanya dapat ditularkan melalui nyamuk. Oleh karena itu, penyakit ini termasuk dalam kelompok *arthropod borne diseases* (Satari dan Meiliasari, 2004).

Penyakit DBD ini ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang sebelumnya telah terinfeksi oleh virus *dengue* dari penderita DBD lainnya. Nyamuk *Aedes aegypti* menjadi infeksiif 8-12 hari sesudah mengisap darah penderita DBD sebelumnya. Selama periode ini, nyamuk *Aedes aegypti* yang telah terinfeksi oleh virus *dengue* ini akan tetap infeksiif selama hidupnya dan potensial menularkan virus *dengue* kepada manusia rentan lainnya. Kedua jenis nyamuk *Aedes* ini, terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia, kecuali di ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan air laut. Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan penyebar penyakit (vektor) DBD yang paling efektif dan utama karena tinggal di sekitar pemukiman penduduk. Adapun nyamuk *Aedes*

albopictus, banyak terdapat di daerah perkebunan dan semak-semak (Ginanjari, 2008).

Demam Berdarah Dengue banyak ditemukan di daerah tropis dan subtropis. Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, *World Health Organization (WHO)* mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Di Indonesia Demam Berdarah pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia (Angka Kematian : 41,3 %). Dan sejak saat itu, penyakit ini menyebar luas ke seluruh Indonesia. (Achmadi dkk, 2010)

Di Indonesia DBD telah menjadi masalah kesehatan masyarakat selama 41 tahun terakhir. Sejak tahun 1968 telah terjadi peningkatan persebaran jumlah provinsi dan kabupaten/kota yang endemis DBD, dari 2 provinsi dan 2 kota, menjadi 32 (97%) dan 382 (77%) kabupaten/kota pada tahun 2009. Provinsi Maluku, dari tahun 2002 sampai tahun 2009 tidak ada laporan kasus DBD. Selain itu terjadi juga peningkatan jumlah kasus DBD, pada tahun 1968 hanya 58 kasus menjadi 158.912 kasus pada tahun 2009. Peningkatan dan penyebaran kasus DBD tersebut kemungkinan disebabkan oleh mobilitas penduduk yang tinggi, perkembangan wilayah perkotaan, perubahan iklim, perubahan kepadatan dan distribusi penduduk serta faktor epidemiologi lainnya yang masih memerlukan

penelitian lebih lanjut. Hal ini juga dapat disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kasus termasuk lemahnya upaya program pengendalian DBD, sehingga upaya program pengendalian DBD perlu lebih mendapat perhatian terutama pada tingkat kabupaten/kota dan Puskesmas. (Achmadi dkk, 2010).

Sampai saat ini belum ada vaksin yang dapat mencegah infeksi dengue dan belum ada obat yang khusus untuk mengobatinya. Dengan demikian, pengendalian penyakit ini hanya bergantung pada pengendalian nyamuk *Aedes aegypti*. Program pengendalian penyakit *dengue* di beberapa wilayah umumnya tidak terlalu berhasil, terutama karena program tersebut hampir bergantung sepenuhnya pada pengasapan insektisida untuk mengendalikan populasi nyamuk dewasa. Akan tetapi, pengasapan wilayah memerlukan tindakan khusus yang sering kali tidak dijalankan karena kebanyakan negara menganggapnya sebagai tindakan yang memakan biaya banyak. Agar program pengendalian vektor DBD dapat membawa hasil yang memuaskan, penting kiranya untuk berfokus pada penurunan sumber larva dan untuk bekerja sama dengan sektor nonkesehatan lain (WHO, 2004).

Prinsip utama dalam menekan populasi larva adalah dengan menggunakan pelbagai larvasida (pembunuh larva), baik secara biologis maupun kimiawi. Larvasida yang digunakan biasanya terbatas pada wadah yang dipertahankan atau digunakan di rumah tangga dan tidak dapat dibuang, seperti vas bunga, wadah penyimpanan air bersih, kolam, dan sebagainya (Ginanjar, 2008).

Larvasida kimiawi yang telah digunakan oleh masyarakat Indonesia ialah abate. Abate merupakan nama dagang dari *temephos*. Abate telah digunakan

sebagai larvasida untuk nyamuk dalam periode waktu yang lama dibanding dengan produk yang lain. Karena toksisitasnya yang rendah pada mamalia, abate digunakan pada bermacam-macam habitat air, termasuk air yang dikonsumsi manusia. Abate memiliki profil yang berbeda dari larvasida yang lainnya pada penggunaannya dalam mengontrol larva nyamuk, yakni abate efektif melawan semua larva *Aedes*, *Culex*, dan *Anopheles*. (Becker *et al*, 2010). Saat ini telah banyak produk abate yang beredar di masyarakat. Abate merupakan salah satu larvasida kimia yang efektif dan mudah, aman, serta praktis digunakan. Bubuk abate tersebut mampu membunuh larva *Aedes aegypti* hingga tiga bulan penggunaan (Ginanjari, 2008).

Abate merupakan larvasida granul, dimana *temephos* sebagai bahan aktifnya terikat pada granul (*carrier*). Telah dibuktikan dalam penelitian Thavara *et al* bahwa *temephos* dilepaskan perlahan-lahan dari ikatannya dengan granul (Thavara, 2005). Seperti reaksi-reaksi kimia pada umumnya maka reaksi pelepasan ikatan ini dapat dipengaruhi oleh faktor dari luar, misalnya sinar matahari. Air bersih yang merupakan tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* bisa dijumpai di tempat yang terlindung dari sinar matahari maupun yang tidak terlindung dari sinar matahari.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan efektivitas penggunaan abate (*temephos*) pada larva nyamuk *Aedes aegypti* di dalam dan di luar ruangan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

Apakah Abate yang digunakan pada air di dalam ruangan (tidak terpapar sinar matahari) dan di luar ruangan (terpapar sinar matahari) memiliki efektivitas yang berbeda terhadap larva *Aedes aegypti*, ditinjau dari kecepatannya menyebabkan kematian pada larva?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lokasi (di dalam dan di luar ruangan) dan lama (0 hari dan 7 hari) penggunaan larvasida abate terhadap keefektifannya dalam membunuh larva nyamuk *Aedes Aegypti*.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui persentase efektifitas penggunaan larvasida abate (yang tidak didiamkan sebelumnya dan setelah didiamkan selama 7 hari) saat menit ke 15 sampai dengan menit ke 135, dalam membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* di dalam maupun di luar ruangan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademik

Dapat dijadikan sebagai masukan tentang salah satu sifat *temephos* sebagai larvasida granul, sehingga diharapkan penggunaan *temephos* dapat dikembangkan secara optimal.

2. Manfaat Praktis

Dapat dijadikan sebagai dasar teori dan tambahan informasi saat memberikan pengarahan kepada masyarakat mengenai penggunaan larvasida abate.