

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Temephos merupakan salah satu bahan insektisida yang berfungsi sebagai pengendalian vektor DBD (demam berdarah dengue). Secara kimia temephos termasuk dari golongan organofosfat atau fosfat organik. Penggunaan temephos dapat dilakukan dengan cara membubuhkan larutan temephos yang berasal dari bubuk temephos yang dilarutkan dalam air. Nugroho (2013) menyebutkan bahwa bahan kimia ini mampu membunuh larva nyamuk dan tidak berbahaya bagi kesehatan manusia. Selain itu terdapat penelitian yang menyatakan bahwa temephos dapat membunuh larva nyamuk secara cepat yaitu dengan mengabsorpsi lebih dari 99% temephos dalam tubuh nyamuk dengan rentang waktu 24 jam (Matsumura, 1997 dalam Yulidar, 2014).

Terdapat beberapa jenis nyamuk yang ada di Indonesia. KemenKes (2011) menyebutkan bahwa di Indonesia terdapat 18 genus nyamuk dengan kurang lebih 457 spesies. Selanjutnya dijelaskan oleh Sholichoh (2009) yang menyebutkan bahwa di Indonesia terdapat 23 spesies yang menjadi vektor penyakit seperti dari genus *Anopheles*, *Aedes*, *Culex*, *Armigeres* dan *Mansonia*. Dari ke lima genus tersebut salah satu spesies yang menjadi vektor dari penyakit demam berdarah dengue yaitu nyamuk *Aedes aegypti* (Yulidar dan A. Dinata, 2016).

Secara sistematis nyamuk *Ae. aegypti* termasuk dalam kelas Insekta, ordo Diptera dan famili Culicidae. Nyamuk *Ae. aegypti* menempati daerah yang memiliki kondisi lingkungan dengan rata-rata curah hujan lebih dari 500 mm per tahun, temperatur ruang 32-34 °C, temperatur air 25-30 °C, pH air 7 dan kelembaban udara sekitar 70% (Hariyono, 2011). Oleh karena itu kondisi lingkungan tersebut dapat berpengaruh terhadap keberlangsungan siklus hidup dan perkembangan nyamuk *Ae. aegypti*.

Perkembangan nyamuk *Ae. aegypti* dimulai dari larva, pupa hingga imago. Spesies ini termasuk dalam serangga yang bermetamorfosis secara sempurna. Wahyuni (2005) menyatakan bahwa dalam perkembangannya, nyamuk *Ae. aegypti*

dapat diputus siklus hidupnya dengan menggunakan temephos. Selanjutnya dijelaskan oleh Hadi (1993) dalam Setianingsih dkk. (2015), bahwa temephos ini merupakan salah satu larvasida sehingga dapat membunuh pada tahap larva. Dengan melihat manfaat tersebut, penggunaan temephos dapat memberikan dampak positif bagi keberhasilan dalam pencegahan penyakit DBD. Akan tetapi terdapat dampak negatif diantaranya adalah terjadi ketahanan nyamuk *Ae. aegypti* terhadap insektisida tersebut. Istiana dkk. (2012) menyebutkan bahwa larva *Ae. aegypti* di Banjarmasin sudah resisten terhadap temephos. Hal ini terlihat dari pemberian konsentrasi temephos yang diberikan tidak berpengaruh terhadap perkembangan siklus hidup nyamuk tersebut.

Penelitian temephos terhadap pengujian ketahanan nyamuk *Ae. aegypti* sudah banyak dilakukan. Selain Istiana dkk. (2012), terdapat penelitian lain yang dilakukan oleh Yulidar (2014), yaitu temephos berpengaruh terhadap morfologi telur nyamuk *Ae. aegypti* pada nyamuk strain Bogor. Konsentrasi yang digunakan ialah 0,150 ppm; 0,280 ppm; 0,330 ppm; 0,384 ppm dan 0,433 ppm. Konsentrasi ini digunakan kembali dalam pengujian daya tahan nyamuk *Ae. aegypti* strain Bogor oleh Yulidar dan A. Dinata (2016) untuk mengetahui abnormalitas pada telur dan larva, aktivitas gerak larva, jangka hidup, berat badan nyamuk, jumlah telur dan daya tetas dan ratio kelamin jantan dan betina. Jika melihat pada konsentrasi tersebut menunjukkan bahwa konsentrasi yang digunakan cukup tinggi, selain itu spesies yang digunakan merupakan spesies *Ae. aegypti* strain Bogor. Penelitian tentang pengaruh temephos terhadap parameter biologi nyamuk *Ae. aegypti* strain Pangandaran belum banyak dilakukan. Sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh temephos pada nyamuk *Ae. aegypti* pada strain Pangandaran yang sudah bersetatus resisten.

1.1 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana dampak dari penggunaan temephos terhadap kematian larva instar III nyamuk *Ae. aegypti*?
- b. Bagaimana pengaruh pemberian temephos terhadap kelulushidupan nyamuk *Ae. aegypti*?

1.2 Tujuan

- a. Untuk mengetahui dampak dari penggunaan temephos terhadap kematian larva instar III nyamuk *Ae. aegypti*.
- b. Untuk mengetahui pengaruh pemberian temephos terhadap kelulushidupan nyamuk *Ae. aegypti*.

1.4 Manfaat

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengambilan kebijakan dalam menetapkan jenis pengendalian yang dapat digunakan oleh masyarakat. Selain itu secara keilmuan penelitian ini bermanfaat sebagai pengetahuan baru dalam bidang entomologi serta bisa dijadikan landasan penelitian selanjutnya.

1.5 Hipotesis

- a. Temephos berpengaruh terhadap kematian larva *Ae. aegypti* instar III.
- b. Konsentrasi temephos berpengaruh terhadap kelulushidupan nyamuk *Ae. aegypti*.





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG