

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Daerah iklim tropis merupakan tempat yang mudah dalam pertumbuhan dan perkembangan berbagai penyakit seperti penyakit demam berdarah dengue (DBD). Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis yang paling besar di dunia. Penyakit DBD merupakan penyakit yang dapat menyebabkan demam pendarahan, dan kematian bagi penderitanya, serta dapat menimbulkan epidemi yang berlangsung dalam spektrum yang luas dan cepat di masyarakat. DBD ditularkan oleh suatu vektor yaitu nyamuk *Aedes aegypti* (Khumaisah 2009).

DBD merupakan beberapa masalah kesehatan masyarakat yang dapat menyebabkan kecacatan dan kematian terutama pada kelompok risiko tinggi yaitu bayi, anak balita, ibu hamil. Di wilayah Asia Tenggara, Indonesia penduduknya tinggal di daerah beresiko DBD. Pada tahun 2016 jumlah penderita penyakit DBD sebanyak 201.885 orang di 34 provinsi Indonesia dan 1.585 orang di antaranya meninggal dunia (Pusdatin 2017).

DBD hanya dapat dikendalikan dengan pemberantasan vektornya karena obat dan vaksin belum ditemukan. Pengendalian penyakit yang ditularkan nyamuk baik secara kimia maupun alami telah dilakukan dengan memutus kontak nyamuk dengan manusia, salah satunya dengan insektisida. Insektisida sintetik sangat efektif untuk membunuh larva nyamuk. Namun, penggunaannya secara kontinyu dapat menimbulkan dampak negatif baik terhadap manusia maupun lingkungan, seperti merusak biota sekitar, menyebabkan resistensi, sedangkan untuk jangka waktu panjang dapat menyebabkan kanker. Insektisida nabati dapat digunakan sebagai alternatif yang layak dikembangkan, karena senyawa insektisida dari tumbuhan mudah terurai di lingkungan, daya kerja tinggi, tidak meninggalkan residu, serta memiliki tingkat keamanan yang lebih tinggi (Rochmat dkk 2016).

Indonesia memiliki kekayaan tumbuhan yang beragam, terdapat banyak jenis tumbuhan yang merupakan sumber obat tradisional maupun sebagai bahan biolarvasida yang dapat dimanfaatkan untuk pengendalian vektor berbagai penyakit. Tumbuhan genus *Smilax* telah banyak dikaji dan mengandung beberapa

metabolit sekunder, Hirota (2015) telah dilakukan penelitian larvasida dari ekstrak tumbuhan *Smilax larvata* yang menunjukkan efek toksik pada larva *Aedes aegypti* dengan nilai LC<sub>50</sub> 225 ppm.

Tumbuhan dari genus *Smilax* sangat potensial untuk dikembangkan sebagai biolarvasida, salah satunya adalah tumbuhan *canar bokor* (*Smilax leucophylla* Blume). Penelitian sebelumnya yang dilakukan Rahmawati (2018), hasil skrining fitokimia ekstrak daun tumbuhan *canar bokor* mengandung senyawa alkaloid, flavanoid, fenolik, steroid, saponin, tanin, glikosida, dan terpenoid. Sedangkan hasil uji toksisitas diperoleh LC<sub>50</sub> 758,45 ppm, menurut Meyer *et al.* (1982) pada konsentrasi tersebut ekstrak bersifat toksik sebagai biolarvasida.

Berdasarkan sifat toksiknya tersebut, akan dilakukan penelitian mengenai efektivitas ekstrak metanol dan fraksi tumbuhan *Smilax leucophylla* Blume sebagai biolarvasida terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah pada penelitian di antaranya:

1. Apakah ekstrak metanol dan fraksi tumbuhan *Smilax leucophylla* B. dapat digunakan sebagai biolarvasida terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*?
2. Bagaimana efektivitas biolarvasida ekstrak metanol dan fraksi tumbuhan *Smilax leucophylla* B. terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menguji efektivitas biolarvasida ekstrak metanol dan fraksi tumbuhan *Smilax leucophylla* B. terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Membandingkan efektivitas ekstrak metanol dan fraksi tumbuhan *Smilax leucophylla* B. sebagai biolarvasida ditinjau dari nilai LC<sub>50</sub> (*Lethal Concentration 50*) dan LT<sub>50</sub> (*Lethal Time 50*).