

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan vektor virus dengue penyebab penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) terutama di daerah tropis dan subtropis. Walaupun beberapa spesies dari *Aedes spesies*. Dapat pula berperan sebagai vektor tetapi *Aedes aegypti* tetap merupakan vektor utama dalam penyebaran penyakit DBD (Soegijanto, 2006). Peningkatan populasi *Aedes aegypti* berhubungan dengan insidensi Demam Berdarah Dengue (DBD).

Insidensi DBD meningkat secara dramatis di seluruh dunia dalam beberapa dekade ini. Mereka terutama tinggal di daerah perkotaan negara-negarotropis dan subtropis. Diperkirakan saat ini sekitar 50 juta kasus demam dengue ditemukan setiap tahun, dengan 500.000 kasus memerlukan penanganan di rumah sakit. Dari kasus di atas, sekitar 25.000 jumlah kematian terjadi setiap tahunnya (WHO, 2010). Untuk menurunkan insidensi tersebut diperlukan penanganan yang tepat. Salah satu cara pemberantasan penyakit DBD adalah dengan pengendalian vektor nyamuk sebagai penular. Pengendalian vektor nyamuk *Aedes aegypti* dapat dilakukan dengan cara menggunakan pestisida, insektisida. Penggunaan insektisida yang berlebihan dan berulang dapat menimbulkan. Dampak yang tidak diinginkan yaitu pencemaran lingkungan dan mungkin timbul keracunan pada manusia dan hewan. Untuk mengurangi efek samping dari bahan kimia maka perlu dikembangkan pestisida dari bahan yang terdapat di alam yang lebih aman untuk manusia dan lingkungan, serta sumbernya tersedia dalam jumlah yang

besar. Pemanfaatan biopestisida dalam pemberantasan vektor diharapkan mampu menurunkan kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) (Kardinan, 2004).

Biopestisida yang berupa agen hayati dan bahan nabati merupakan salah satu alternatif pengendalian yang ramah lingkungan, mudah diaplikasikan dan tidak berbahaya bagi musuh alami dan serangga menguntungkan lainnya. Insektisida dari tanaman mudah terurai (terdegradasi) di alam sehingga tidak meninggalkan residu di tanah, air dan udara. Selain itu, insektisida nabati mempunyai tingkat keamanan yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan menggunakan bahan kimia (Adebowale, 2006).

Simplisia adalah bentuk jamak dari *simpleks* yang berasal dari kata *simple*, yang berarti satu atau sederhana. Istilah simplisia dipakai untuk menyebut bahan-bahan obat alam yang masih berada dalam wujud aslinya atau belum mengalami perubahan bentuk. Departemen Kesehatan RI membuat batasan tentang simplisia sebagai berikut: simplisia adalah bahan alami yang digunakan untuk obat dan belum mengalami perubahan proses apapun, dan kecuali dinyatakan lain umumnya berupa bahan yang telah dikeringkan (Gunawan, 2004).

Secara umum pemberian nama atau penyebutan simplisia didasarkan atas gabungan namaspecies diikuti dengan nama bagian tanaman. Sebagai contoh, merica dengan nama *species Piperis albimaka* nama simplisianya disebut *Piperis albi fructus*. Fructus menunjukkan nama bagian tanaman yang digunakan yaitu buahnya (Gunawan, 2004).

Bawang putih adalah nama tanaman dari genus *Allium* sekaligus nama dari umbi yang dihasilkan. Umbi dari tanaman bawang putih adalah merupakan bahan utama untuk bumbu dasar masakan nusantara. Selain itu ternyata bawang putih

juga sangat bermanfaat dan berkhasiat bagi kesehatan. Bawang putih mentah mengandung senyawa-senyawa sulfur, termasuk zat kimia yang disebut Alliin. Zat inilah yang membuat rasa bawang putih menjadi terasa getir atau langur. Tapi jangan salah meskipun begitu Bawang putih ternyata mengandung zat-zat yang bermanfaat dan berkhasiat bagi kesehatan. Bawang putih mengandung senyawa yang diantaranya adalah alisin yang bersifat larvasida.

Kandungan dari bawang putih lain yang diduga berperan adalah garlic oil, flavonoid serta saponin. Kandungan alisin dan flavonoid dalam bawang akan mengganggu aktivitas juvenile hormone, sedangkan kandungan saponin dalam bawang putih akan menghasilkan efek ecdyson blocker, dimana pada serangga ecdyson hormone digunakan untuk pertumbuhan larva. (Bloomquist, 2004).

Menurut beberapa penelitian ilmiah, bawang putih dinyatakan sebagai salah satu obat alamiah yang luar biasa. Karena bawang putih mengandung lebih dari 100 bahan kimia biologis dan memiliki berbagai sifat antibakteri, antivirus, antijamur dan anti toksin dan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Meskipun begitu ada sebagian orang yang tidak menyukai bawangputih dengan alasan aromanya yang menyengat. Mungkin karena mereka belum mengetahui manfaatnya sehingga mereka jadi alergi dengan bawang putih. Berdasarkan uraian diatas peneliti mencoba menggunakan simplisia bawang putih (*Allium sativum* Linn) sebagai salah satu bahan yang akan diuji untuk mengetahui ke efektifitasnya terhadap mortalitas nyamuk *Aedes aegypty*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, permasalahan yang dianjurkan dalam penelitian ini adalah : Apakah ada pengaruh simplisia bawang putih(*Allium sativum* Linn) terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat diambil tujuan penelitian sebagai berikut:

### 1. Tujuan Umum :

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh simplisia bawang putih (*Allium sativum* Linn) terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* .

### 2. Tujuan Khusus :

Untuk menguji secara laboratorium pengaruh simplisia bawang putih (*Allium sativum* Linn) terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti*. pada simplisia bawang putih (*Allium sativum* Linn ) dengan konsentrasi 100%, 80%, 60%, 40%, 20% dan 0%.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Peneliti

Untuk mengetahui pengaruh simplisia bawang putih (*Allium sativum* Linn) terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* .

### 2. Bagi Institusi

Dapat menambah referensi dan wacana tentang manfaat bawang putih (*Allium sativum* Linn) terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* .

### 3. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi bahwa simplisia bawang putih (*Allium sativum* Linn) yang selama ini menjadi limbah alami dapat digunakan sebagai insektisida alami sebagai anti nyamuk *Aedes aegypti* yang dapat digunakan secara aman di kehidupan sehari-hari.