

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue, dengan manifestasi klinis demam tinggi mendadak, lemah, gejala perdarahan, trombositopeni, dan dapat menimbulkan kematian (Suhendro dkk., 2006).

Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, *World Health Organization* (WHO) mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara dengan jumlah penderita yang semakin meningkat seiring dengan peningkatan kepadatan penduduk (Achmadi dkk., 2010).

Vektor Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah nyamuk *Aedes aegypti* betina. Pengendalian vektor adalah salah satu cara paling ampuh dalam proses mencegah atau mengurangi terjadinya penularan penyakit yaitu memutuskan siklus hidup pada tempat-tempat perkembangan mereka. Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan stadium yang tahan dalam kondisi kering dan memiliki kebiasaan meletakkan telurnya pada air tergenang yang jernih agar dapat menetas (Sudarmaja, 2008).

Oleh karena itu penting dilakukan pengendalian untuk menghambat penetasan telur dengan memakai ovisidal. Cara alamiah yang dianggap aman adalah memanfaatkan tanaman beracun terhadap telur nyamuk, tetapi tidak

mempunyai efek samping berbahaya terhadap lingkungan dan manusia., karena mudah terurai di alam sehingga tidak meninggalkan residu (Thamrin dan Asikin, 2007).

Senyawa yang terkandung dalam tumbuhan yang diduga dapat digunakan sebagai ovisidal diantaranya adalah saponin, flavonoid, alkaloid (Naria, 2005). Salah satu tanaman yang bisa digunakan untuk dikembangkan sebagai ovisidal adalah tumbuhan putri malu (*Mimosa pudica* L.), tanaman liar yang jarang menjadi perhatian masyarakat, ternyata mengandung ketiga senyawa aktif tersebut (Setiawati dkk., 2008).

Sudah ada penelitian terhadap telur *Aedes aegypti*, namun belum banyak dilakukan penelitian tentang *ovicidal activity* untuk meneliti kerusakan *exochorion* telur *Aedes aegypti*. *Exochorion* merupakan struktur telur paling luar terdiri dari *outer chorionic cell*, *mycropyles*, *tubercle central* dan *tubercle perifer* sebagai perlindungan lini pertama telur *Aedes aegypti* dari lingkungan luar dan senyawa toksik (Suman dkk., 2011).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian terkait penggunaan ovisidal yang aman dan mudah didapatkan serta mengurangi limbah lingkungan dengan memanfaatkan tumbuhan Putri Malu sebagai ovisidal alami.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah ekstrak ethanol daun putri malu (*Mimosa pudica* L.) mempunyai *ovicidal activity* terhadap kerusakan *exochorion* telur *Aedes aegypti*?

### 1.3 Tujuan

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui *ovicidal activity* ekstrak ethanol daun putri malu (*Mimosa pudica L.*) terhadap telur *Aedes aegypti*.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Membuktikan kandungan bahan aktif (flavonoid, alkaloid, saponin) ekstrak ethanol daun putri malu (*Mimosa pudica L.*) secara kualitatif
2. Mengetahui jumlah telur *Aedes aegypti* yang tidak menetas pada tiap kelompok perlakuan ekstrak ethanol daun putri malu (*Mimosa pudica L.*)
3. Mengetahui *ovicidal activity* ekstrak ethanol daun putri malu (*Mimosa pudica L.*) melalui kerusakan *exochorion* pada telur *Aedes aegypti* yang tidak menetas.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Manfaat Akademik

1. Mengetahui cara alternatif untuk memutus mata rantai nyamuk *Aedes aegypti* dengan menggunakan bahan yang mudah didapat
2. Menjadi dasar penelitian ovisidal berikutnya

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan informasi pasti mengenai ovisidal menggunakan daun putri malu (*Mimosa pudica L.*)
2. Metode pengendalian nyamuk dengan menggunakan bahan alami yang aman, mudah didapat dan dibuat.