

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan iklim tropis. Sifat iklim tropis di Indonesia inilah yang menyebabkan munculnya masalah kesehatan seperti Diare, Pneumonia, Demam Tifoid, ISPA, dan Demam Berdarah Dengue. Menurut data Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat (2012) angka kejadian Demam Berdarah Dengue adalah 1,510 kasus pada penderita usia 1-4 tahun, 5,349 kasus pada penderita usia 15-44 tahun, dan 18,098 kasus pada semua golongan usia yang dirawat di rumah sakit yang terdapat di Provinsi Jawa Barat. Menurut data Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat (2012) kasus tertinggi Demam Berdarah Dengue di Provinsi Jawa Barat adalah di kota Bandung dengan 5,096 kasus.<sup>1</sup>

Ada beberapa penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* yaitu demam dengue (*Dengue Fever/DF*), demam kuning (*Yellow Fever/YF*), dan Chikungunya.<sup>2</sup> Demam Berdarah Dengue adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue oleh cucukan nyamuk *Aedes aegypti*. Selain nyamuk *Aedes aegypti*, nyamuk *Anopheles* dan nyamuk *Culex* juga dapat menjadi vektor untuk beberapa penyakit seperti *Malaria* dan *Filariasis*. Penyakit-penyakit ini juga memiliki dampak merugikan bagi aktivitas dan produktivitas masyarakat.<sup>3</sup>

WHO *East Asia* dan *Western Pacific Regions* mengeluarkan kebijakan yang berguna untuk mencegah dan mengontrol berbagai penyakit. Kebijakan terhadap penyakit Demam Berdarah Dengue melalui program *Bi-regional Dengue Strategy* (2008-2015) yang mempunyai 6 elemen yang salah satunya adalah pengendalian vektor.<sup>2</sup> Pengendalian vektor Demam Berdarah Dengue dilakukan dengan kegiatan pengamatan vektor (*surveillance*), penyemprotan insektisida, dan larvasidasi. Kegiatan pengamatan vektor (*surveillance*) dilakukan dalam berbagai metode yaitu survei larva, survei nyamuk dewasa dan survei telur.<sup>3</sup>

Alat yang digunakan dalam kegiatan survei telur adalah *ovitrap* (perangkap telur). *Ovitrap* dirancang untuk menarik nyamuk betina agar meletakkan telur. Terdapat 2 model *ovitrap* yaitu *ovitrap* sederhana dan *ovitrap* modifikasi. Model *ovitrap* sederhana terdapat atraktan di dalamnya dan kertas saring sebagai tempat nyamuk meletakkan telur, sedangkan *ovitrap* modifikasi ada tambahan kawat serangga sebagai perangkap nyamuk dewasa.<sup>4</sup>

Atraktan merupakan zat yang mempunyai daya tarik terhadap serangga terutama nyamuk baik secara kimiawi maupun fisik. Terdapat beberapa jenis atraktan yaitu atraktan kimia, atraktan fisik dan atraktan yang berasal dari tumbuhan. Atraktan kimia berupa bahan organik atau hasil metabolisme makhluk hidup termasuk manusia. Atraktan fisik berupa getaran suara dan warna baik warna yang berasal dari wadah *ovitrap* atau warna cahaya. Atraktan digunakan untuk mempengaruhi perilaku, memonitor atau menurunkan populasi nyamuk secara langsung dan tidak menimbulkan cedera bagi makhluk hidup lainnya serta tidak meninggalkan residu bahan pangan. Kandungan CO<sub>2</sub>, asam laktat dan octenol yang terdapat dalam atraktan terbukti memengaruhi saraf penciuman nyamuk *Aedes aegypti*, dan zat-zat tersebut juga terdapat di dalam air rendaman jerami.<sup>5</sup>

Berdasarkan latar belakang ini, peneliti ingin mengetahui efek air rendaman jerami sebagai atraktan terhadap jumlah dan daya tetas telur nyamuk *Aedes aegypti*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah konsentrasi air rendaman jerami berpengaruh terhadap daya tetas telur nyamuk *Aedes sp.*
- Apakah ada konsentrasi air rendaman jerami optimal yang baik untuk daya tetas telur nyamuk *Aedes sp.*

### **1.3. Maksud dan Tujuan**

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah :

- Mengetahui konsentrasi air rendaman jerami berpengaruh terhadap daya tetas telur nyamuk *Aedes sp.*
- Mengetahui ada konsentrasi air rendaman jerami optimal yang baik untuk daya tetas telur nyamuk *Aedes sp.*

### **1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

#### **1.4.1. Manfaat Akademis**

Menambah kepustakaan dalam bidang Parasitologi dan bahan informasi mengenai metode dan alat pengendalian vektor nyamuk .

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

- Sebagai masukan kepada masyarakat agar memanfaatkan barang-barang yang mudah ditemukan di sekitar lingkungan untuk pembuatan alat pengendali vektor nyamuk.
- Sebagai masukan kepada masyarakat agar memanfaatkan jerami sebagai atraktan terhadap nyamuk.

### **1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian**

#### **1.5.1. Kerangka Pemikiran**

Atraktan merupakan zat yang berupa kimiawi atau visual (fisik) yang mempunyai daya tarik terhadap serangga (nyamuk). Atraktan kimia berupa senyawa amonia, CO<sub>2</sub>, asam laktat, octenol dan asam lemak yang berasal dari

bahan organik atau hasil metabolisme makhluk hidup termasuk manusia. Kadar CO<sub>2</sub>, asam laktat dan octenol merupakan atraktan yang baik karena dikenali oleh serangga (nyamuk). Atraktan digunakan untuk memengaruhi perilaku, memonitor atau menurunkan populasi nyamuk secara langsung.<sup>6</sup>

Air rendaman jerami (*hay infusion*) menghasilkan senyawa CO<sub>2</sub>, amonia dan octenol yang mudah dikenali dan merangsang saraf penciuman nyamuk dan dapat digunakan untuk memengaruhi perilaku bertelur (*oviposisi*), memonitor atau menurunkan populasi nyamuk secara langsung. Gas CO<sub>2</sub> yang dihasilkan oleh rendaman jerami menimbulkan bau khas yang ditangkap oleh sensila pada antena nyamuk dan bau tersebut berikatan dengan reseptor yang disampaikan ke pusat otak nyamuk.<sup>7</sup>

Air rendaman jerami berbagai konsentrasi memiliki kandungan nutrisi yang berbeda yang dapat mempengaruhi daya tetas telur nyamuk. Daya tetas telur nyamuk dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti suhu dan kelembaban.<sup>8</sup>

### 1.5.2 Hipotesis Penelitian

- H<sub>1</sub> : Konsentrasi air rendaman jerami berpengaruh terhadap daya tetas telur nyamuk *Aedes sp.*
- H<sub>2</sub> : Ada konsentrasi air rendaman jerami optimal yang baik berpengaruh terhadap daya tetas telur nyamuk *Aedes sp.*