

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Di Indonesia Demam Berdarah pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia (Angka Kematian (AK) : 41,3 %). Dan sejak saat itu, penyakit ini menyebar luas ke seluruh Indonesia. (Depkes RI, 2010).

Pada tahun 2014, sampai pertengahan bulan Desember tercatat penderita DBD di 34 provinsi di Indonesia sebanyak 71.668 orang dan 641 diantaranya meninggal dunia. Angka tersebut lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya, yakni tahun 2013 dengan jumlah penderita sebanyak 112.511 orang dan jumlah kasus meninggal sebanyak 871 penderita (Kemenkes RI, 2015).

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang menyerang bagian utama dari sistem transportasi dalam tubuh manusia, yakni darah. Penyebab penyakit DBD adalah virus dengue. Virus ini dimasukkan ke dalam tubuh manusia, tepatnya ke dalam darah oleh nyamuk dari jenis *Aedes* melalui gigitan. Ada dua spesies nyamuk dalam genus *Aedes* yaitu *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Namun, dari kedua jenis nyamuk tersebut, *Aedes aegypti* adalah pelaku

utamanya, karena *Aedes albopictus* lebih banyak berkeliaran di kebun, semak yang cukup jauh dari rumah (Surtiretna 2008).

Pengendalian yang paling sering dilakukan saat ini adalah pengendalian secara kimiawi, karena dianggap bekerja lebih efektif dan hasilnya cepat terlihat dibandingkan pengendalian secara biologis (Wahyuni, 2005). Pengendalian yang dilakukan adalah dengan membunuh larva dari vektor untuk memutus rantai penularannya dengan menggunakan larva dari vektor untuk memutus rantai penularannya dengan menggunakan abate (*temephos*).

Abate (*temephos*) merupakan salah satu golongan dari pestisida yang digunakan untuk membunuh serangga pada stadium larva. Abate (*temephos*) yang digunakan biasanya berbentuk butiran pasir (*sand granules*) yang kemudian ditaburkan di tempat penampungan air dengan dosis 1 ppm atau 1 gram untuk 10 liter air.

Namun pemutusan mata rantai penularan penyakit oleh nyamuk menggunakan zat kimia organik sintetik, memiliki efek samping yang cukup berbahaya. Pemberantasan menggunakan zat kimia menyebabkan gangguan pada lingkungan karena dapat menyebabkan bau tidak sedap pada air yang ditambah zat kimia tersebut (Anggriani, 2010). Penggunaan zat kimia organik sintetik sebagai insektisida dan larvasida secara luas dan berulang-ulang menyebabkan timbulnya efek samping pada manusia misalnya gangguan pernafasan (sesak nafas), gangguan pencernaan (mual, muntah), iritasi kulit (Mittal & Subbarao, 2003).

Produk-produk herbal dapat digunakan, baik yang berefek sebagai larvasida, insektisida, maupun pengusir nyamuk. Produk-produk herbal ini dapat menjadi

suatu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah penanggulangan penyebaran penyakit melalui vektor nyamuk (Mittal & Subbarao, 2003).

Sehubungan dengan hal diatas maka perlu dilakukan suatu usaha untuk mendapatkan larvasida alternatif yaitu dengan menggunakan larvasida alami. Larvasida alami merupakan larvasida yang dibuat dari tanaman yang mempunyai kandungan beracun terhadap serangga pada stadium larva. Penggunaan larvasida alami ini diharapkan tidak mempunyai efek samping terhadap lingkungan, manusia dan tidak menimbulkan resistensi bagi serangga.

Salah satu jenis tanaman yang mempunyai potensi sebagai sumber larvasida nabati adalah daun beluntas (*Pluchea Indica* Less). Menurut Ulfa (2010), senyawa bioaktif yang terdapat dalam tumbuhan biasanya merupakan senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid, saponin dan sebagainya. Tanaman beluntas merupakan salah satu tanaman berkhasiat obat, yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat. Dalam daun beluntas (*Pluchea Indica* Less) mengandung beberapa senyawa aktif sebagai larvasida, yaitu: alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan minyak atsiri.

Alkaloid, flavonoid dan saponin dalam daun beluntas (*Pluchea indica* Less) dapat menghambat daya makan larva (antifedant). Cara kerja senyawa-senyawa tersebut adalah dengan bertindak sebagai *stomach poisoning* atau racun perut. Oleh karena itu, bila senyawa-senyawa ini masuk ke dalam tubuh larva, alat pencernaannya akan terganggu. Selain itu, senyawa ini menghambat reseptor perasa pada daerah mulut larva. Hal ini mengakibatkan larva gagal mendapatkan stimulus rasa sehingga tidak mampu mengenali makanannya. Akibatnya, larva mati kelaparan (Rita, dkk., 2008).

Tanin dapat mengikat protein dalam sistem pencernaan yang diperlukan serangga untuk pertumbuhan sehingga pencernaan menjadi terganggu. Tanin menekan nafsu makan, tingkat pertumbuhan, dan kemampuan bertahan (Novizan, 2002). Minyak atsiri mengandung senyawa eugenol yang mempunyai sifat neurotoksik. Neurotoksik bekerja dalam proses penekanan terhadap sistem saraf serangga, paralisis, selanjutnya terjadi kematian, ditandai dengan tubuh yang apabila disentuh terasa lunak dan lemas (Sanjaya & Safaria, 2006).

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk menggunakan air rebusan daun beluntas (*Pluchea indica* Less) sebagai insektisida alami. Dilihat dari sisi kandungan yang ada pada daun beluntas serta melihat perkembangan daun beluntas yang banyak tumbuh di Indonesia sehingga mudah di dapat dan harganya terjangkau. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Air Rebusan Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less) Terhadap Pertumbuhan Larva Nyamuk *Aedes aegypti*.”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah ada pengaruh konsentrasi air rebusan daun beluntas (*Pluchea indica* Less) terhadap pertumbuhan larva nyamuk *Aedes aegypti*”?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengetahui pengaruh konsentrasi air rebusan daun beluntas (*Pluchea indica* Less) terhadap pertumbuhan larva nyamuk *Aedes aegypti*.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Mengidentifikasi pengaruh air rebusan daun beluntas (*Pluchea indica* Less) Terhadap pertumbuhan larva nyamuk *Aedes aegypti*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi Peneliti

Mengetahui adanya pengaruh konsentrasi air rebusan daun beluntas (*Pluchea indica* Less) terhadap pertumbuhan larva nyamuk *Aedes aegypti*.

### 1.4.2 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dan wawasan tentang manfaat air rebusan daun beluntas (*Pluchea indica* Less) sebagai pengganti insektisida alami.

### 1.4.3 Bagi Institusi

Dapat menambah wacana dan referensi tentang pengaruh konsentrasi air rebusan daun beluntas (*Pluchea indica* Less) terhadap pertumbuhan larva nyamuk *Aedes aegypti*.

### 1.4.4 Bagi Instansi Kesehatan

Dapat menginformasikan manfaat air rebusan daun beluntas (*Pluchea indica* Less) sebagai pengganti larvasida alami terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*.