

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan vektor utama penyakit demam berdarah dengue (DBD) yang disebabkan oleh virus dengue. Nyamuk *Aedes aegypti* bukan tergolong rakus. Ia hanya mengigit pada jam-jam tertentu saja. Itupun hanya nyamuk betina yang menggigit, darah manusia dibutuhkan untuk bertelur. Jam praktik nyamuk *Aedes* pagi pukul 06.00-09.00, dan sore hari pukul 15.00 – 17.00 (Anonim, 2008).

Umur nyamuk *Aedes* hanya sepuluh hari, paling lama dua-tiga minggu. Nyamuk *Aedes aegypti* bertelur 200-400 butir. Perindukannya bukan di air kotor seperti nyamuk lain, melainkan di air jernih. Bukan pula sembarang air jernih, tetapi air jernih yang tergenang tak terusik. Biasanya di air dalam wadah (barang bekas berisi air hujan di pekarangan, talang air ceruk pohon, atau wadah penyimpan air bersih di dalam rumah, seperti tempayan, gentong, jambangan bunga, baki penampung air di alas kulkas).(Handrawan, 2007). Nyamuk *Aedes aegypti* memiliki ciri yang sangat mudah dikenal yaitu bintik-bintik putih di tubuh dan kakinya sehingga mudah dikenali, dan nyamuk ini hanya mampu terbang sejauh 100-200 meter. Ketika musim hujan biasanya kasus demam berdarah meningkat yang disebabkan banyaknya genangan air akibat sisa air hujan yang dijadikan tempat bertelurnya nyamuk. Telur nyamuk yang terdapat di air menjadi

jentik-jentik nyamuk yang kemudian menjadi larva nyamuk. Ketika larva nyamuk keluar dari air maka menjadi nyamuk dewasa (Sembel, 2009).

Di Indonesia demam berdarah dengue (DBD) pertama kali dicurigai di Surabaya pada tahun 1968, akan tetapi baru dilaporkan pada tahun 1972. Sejak itu penyakit tersebut menyebar berbagai daerah, sehingga sampai tahun 1980 seluruh propinsi di Indonesia kecuali Timor-Timur telah terjangkit penyakit dengan jumlah kasus pada tahun 1996 jumlah kasus 45.548 orang, dengan jumlah kematian sebanyak 1.234 orang, tahun 1998 jumlah kasus 72.133 orang, dengan jumlah kematian sebanyak 1.414 orang (terjadi ledakan), tahun 1999 jumlah kasus 21.134 orang, tahun 2000 jumlah kasus 33.443 orang, tahun 2001 jumlah kasus 45.904 orang, tahun 2002 jumlah kasus 40.337 orang, tahun 2003 jumlah jumlah kasus 30.131 orang, dan tahun 2004 sampai tanggal 5 maret 2004 jumlah kasus sudah mencapai 26.015 orang, dengan jumlah kematian sebanyak 389 orang (Al Zufri, 2012).

Secara umum seseorang yang terinfeksi virus dengue sering ditemukan gejala demam tinggi secara mendadak ditandai dengan wajah yang kemerahan, bercak merah di seluruh tubuh yang disertai dengan nafsu makan turun, mual, muntah, sakit kepala, serta nyeri otot dan persendian. Demam pada umumnya diatas  $39^{\circ}$  C yang bertahan selama 2-7 hari, bahkan bisa mencapai  $40-41^{\circ}$ C yang disertai dengan kejang (Suharmiati dan Handayani, 2007). Data surveilans Suku Dinas Kesehatan (Sudinkes) DKI Jakarta, didapatkan bahwa di Kecamatan Gambir, pada tahun 2005 kasus DBD berjumlah 299 orang, sedangkan pada tahun 2006 jumlah kasus DBD sebanyak 293 orang, selain itu pada tahun 2007 jumlah

kasus DBD mencapai 329 orang, terdapat juga pada tahun 2008 didapatkan jumlah kasus DBD sebanyak 272 orang dan terdapat juga pada tahun 2009, jumlah kasus DBD sebanyak 180 orang (Afira, 2013). Pada tahun 2013 Kementerian Kesehatan mencatat kasus demam berdarah terjadi pada 31 provinsi dengan jumlah penderita 48.905 orang, 376 penderita meninggal dunia. Sedangkan pada tahun 2012 Kemkes mencatat 90.245 penderita dan angka kematian mencapai 816 orang (Anonim, 2014).

Keanekaragaman tumbuhan menghasilkan satu atau lebih senyawa kimia yang berguna untuk menunjang kelangsungan hidup tumbuhan tersebut, salah satu contoh untuk melindungi diri. Senyawa kimia yang berfungsi untuk melindungi diri tersebut pada umumnya terdapat dalam bentuk metabolik sekunder. Senyawa-senyawa metabolik sekunder banyak yang memiliki efek pengobatan, salah satu contoh adalah flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa golongan fenol yang pada umumnya banyak terdapat pada tumbuhan berpembuluh. Contoh flavonoid adalah kuersetin -3-rhamnoside merupakan flavanol glukosida (Artanti, dalam Sudaryono 2005).

Tanaman benalu banyak tersebar di daerah Asia Selatan dan Asia Tenggara (Fang *et al.*, 2010). Secara empiris, benalu telah digunakan di berbagai negara, seperti di Vietnam yang digunakan sebagai obat batuk dan antibiotik. Di Malaysia, teh benalu dipercaya dapat mengobati luka postpartum dan ulkus (Wuart, 2012).

Benalu mangga (*D. pentandra*) adalah tumbuhan parasitik yang termasuk dalam 3000 spesies tumbuhan lain yang memiliki potensi sebagai tanaman obat

(herba medicina). Bagian dari tumbuhan benalu yang berkhasiat sebagai herba medicina adalah bagian daun benalu seperti benalu teh dan benalu mangga. (Djoko, 1997).

Daun dan batang benalu mengandung senyawa turunan flavonoid, yaitu senyawa *quercitrin* (Kharee, 2007). Selain itu juga ditemukan banyak hidrokarbon dan lemak (Chantarasomboon *et al.*, 1974). Pada uji fitokimia ditemukan bahwa pada daun benalu mengandung senyawa glikosida, *xanthone*, dan tanin (Zaruwa *et al.*, 2009). Senyawa flavonoid, *xanthone*, dan tanin dilaporkan memiliki aktivitas antiplasmodium pada fase eritrositik, yakni dengan menghambat polimerisasi heme, serta memiliki efek imunostimulan, antioksidan, dan antiinflamasi (Ignatushchenko *et al.*, 2000; Nogueira, 2011).

flavonoid dalam benalu mangga (*Dendrophthoe pentandra*) 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).

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul ”*Pengaruh Rebusan Benalu Mangga (Dendrophthoe pentandra) Terhadap Pertumbuhan Larva Aedes Aegypti*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka masalah yang akan diteliti dirumuskan sebagai berikut : “Apakah ada pengaruh rebusan benalu mangga (*Dendrophthoe pentandra*) terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian rebusan benalu mangga (*Dendrophthoe pentandra*) terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Masyarakat**

Untuk mengetahui manfaat rebusan benalu mangga (*Dendrophthoe pentandra*) sebagai alternatif anti larva dari lingkungan di sekitar rumah

### **1.4.2 Bagi Peneliti**

Untuk mengetahui pengaruh benalu mangga terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*.

### **1.4.3 Bagi Institusi**

Untuk menambah wacana dan referensi tentang pemakaian rebusan benalu mangga (*Dendrophthoe pentandra*).

### **1.4.4 Bagi Dinas Kesehatan**

Sebagai masukan untuk pestisida nabati benalu mangga (*Dendrophthoe pentandra*). terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.