

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Demam berdarah atau demam dengue (disingkat DBD) adalah infeksi yang disebabkan oleh virus dengue. Nyamuk atau beberapa jenis nyamuk menularkan (atau menyebarkan) virus dengue. Virus ini hanya dapat ditularkan oleh nyamuk *Aedes* sp., melalui gigitannya. Penularan paling banyak terjadi di musim hujan. Seseorang digigit nyamuk yang mengandung virus dengue bisa jatuh sakit atau tidak tetapi tetap sebagai penular bagi orang lain (carrier). Penderita dapat meninggal dunia, bila tidak ditolong dengan cepat dan tepat kurang dari tujuh hari setelah sakit akibat gigitan nyamuk tersebut (Dinkes, 2015).

Indonesia merupakan wilayah endemis dengan sebaran di seluruh wilayah tanah air. Gejala yang akan muncul seperti ditandai dengan demam mendadak, sakit kepala, nyeri belakang bola mata, mual dan manifestasi perdarahan seperti mimisan atau gusi berdarah serta adanya kemerahan di bagian permukaan tubuh pada penderita (Kemenkes, 2017).

Demam berdarah dengue banyak ditemukan di daerah tropis dan sub-tropis. Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak 1968 hingga 2009, *World Health Organization* (WHO) mencatat Negara Indonesia sebagai Negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara. Penyakit Demam Berdarah (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Jumlah dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah

seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Demam berdarah di Indonesia 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 (Sudjana dkk, 2010).

Pada tahun 2015, jumlah pasien Demam berdarah dengue (DBD) di Kota Surabaya sebanyak 640 orang dengan rincian penderita laki-laki 263 orang dan perempuan 377 orang. Sedangkan kasus yang meninggal dunia sebanyak 13 orang dengan CFR 2,03% (Dinas Kesehatan Surabaya, 2015). Kematian akibat DBD dikategorikan tinggi jika CFR >1%. Dengan demikian pada tahun 2015 terdapat 5 provinsi yang memiliki CFR tinggi yaitu Maluku (7,69%), Gorontalo (6,06%), Papua Barat (4,55%), Sulawesi Utara (2,33%), dan Bengkulu (1,99%). Sedangkan menurut jumlah kematian tertinggi terjadi di Jawa Timur sebanyak 283 kematian, diikuti oleh Jawa Tengah (255 kematian) dan Kalimantan Timur (65 kematian) (Kemenkes RI, 2015).

Perkembangan kasus DBD di Kota Surabaya pada lima tahun terakhir menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan kasus DBD di Kota Surabaya. Perkembangan kasus DBD setiap bulannya selalu mengalami peningkatan yang terjadi pada bulan Februari dan pucak kasusnya adalah pada bulan Maret setiap tahunnya. Di daerah Surabaya jumlah kasus DBD terbanyak pada tahun 2008, adalah Kecamatan Sawahan dengan jumlah kasus 159, diikuti dengan Kecamatan Semampir 140 kasus dan Kecamatan Tandes 134 kasus. Pada tahun 2009, Kecamatan Sawahan masih merupakan wilayah dengan kasus DBD terbanyak di Kota Surabaya. Permasalahan yang timbul yaitu ada faktor resiko atau paparan yang

memungkinkan terjadinya penularan penyakit Demam berdarah dengue di Kecamatan Sawahan Kota Surabaya yaitu kepadatan hunian, keberadaan tempat penampungan air dan perilaku kohort faktor resiko kejadian penyakit DBD di Kecamatan Sawahan Kota Surabaya (Rahayu dkk, 2010).

Cara pemberantasan nyamuk yang paling efisien dan umum dilakukan adalah cara kimia dengan menggunakan insektisida sintesis. Insektisida sintesis merupakan bahan-bahan kimia bersifat racun yang dipakai untuk membunuh serangga. Namun cara tersebut mempunyai banyak kekurangan antara lain gangguan pernapasan dan pencernaan pada manusia, timbulnya resistensi nyamuk *Aedes* sp. terhadap beberapa insektisida, serta residu di tanah, air dan udara yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan (Mayangsari dkk, 2015). Dalam hal tersebut ada cara yang efisien lagi yaitu dengan menggunakan insektisida alami yang bisa digunakan sebagai pengusir nyamuk. Insektisida alami merupakan senyawa-senyawa dari tumbuhan seperti nikotin, daun tembakau, piretrum berasal dari bunga piretrum, rotenon berasal dari akar tuba, misalnya tembakau, daun sirih, kemangi, dan lain-lain. Saat ini insektisida alami telah banyak memberikan kontribusi yang bermakna untuk alternatif baru dalam meningkatkan kesehatan masyarakat terutama dalam penurunan jumlah penyakit yang ditimbulkan oleh vektor nyamuk (Astriani dkk, 2016).

Salah satu tanaman yang bermanfaat sebagai insektisida alami adalah Bawang daun (*Allium fistulosum* Linn). Di masyarakat biasanya digunakan sebagai bumbu dapur dan mudah di dapatkan di pasar. Kandungan kimia pada tanaman yang dapat di manfaatkan sebagai larvasida yaitu saponin, tanin, dan flavonoid. Alkaloid, terpenoid, dan fenol adalah beberapa kandungan senyawa

kimia dari tanaman yang memiliki kemampuan proteksi terhadap nyamuk. Flavonoid memiliki bau khas sehingga akan menutupi bau yang berasal dari manusia. Akibatnya nyamuk tidak bisa mendeteksi manusia. Apabila aroma khas dari flavonoid masuk dalam sistem pernapasan nyamuk secara berlebihan akan mengakibatkan rusaknya saraf dan sistem pernapasan sehingga nyamuk tidak bisa bernapas dan akhirnya mati (Wahyuningtyas, 2017).

Insektisida alami yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya adalah Uji Aktivitas Repellent Ekstrak Etanol Bawang Daun (*Allium fistulosum* Linn) Terhadap Nyamuk *Culex quinquefasciatus* Beserta Identifikasi Senyawa Alkaloidnya. Ekstrak etanol bawang daun (*Allium fistulosum* Linn) memiliki aktivitas repellent terhadap nyamuk *Culex quinquefasciatus*. Persen daya proteksi ekstrak etanol bawang daun pada masing-masing konsentrasi yaitu berturut-turut 66,01%, 72,59% dan 82,80% dan ekstrak etanol bawang daun (*Allium fistulosum* Linn) tidak mengandung senyawa alkaloid yang berkontribusi dalam efek repellent.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk menggunakan perasan bawang daun (*Allium fistulosum* Linn) sebagai insektisida alami. Dilihat dari perkembangannya bawang daun mudah didapatkan di Indonesia yang harganya relatif murah, maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Perasan Bawang Daun (*Allium fistulosum* Linn) Terhadap Mortalitas Larva *Aedes* sp. “

## **1.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka Rumusan Masalah penelitian ini sebagai berikut : “Apakah perasan bawang daun (*Allium fistulosum* Linn) efektif terhadap mortalitas larva *Aedes* sp.?”

## **1.1 Tujuan Penelitian**

### **1.2.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui efektivitas perasan bawang daun (*Allium fistulosum* Linn) terhadap mortalitas larva *Aedes* sp.

### **1.2.2 Tujuan khusus**

Untuk mengetahui konsentrasi yang lebih efektif terhadap mortalitas larva *Aedes* sp.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Secara Teoritis**

Untuk mengetahui efektivitas perasan bawang daun (*Allium fistulosum* Linn) terhadap mortalitas larva *Aedes* sp.

### **1.3.2 Secara Aplikatif**

Dapat memberikan informasi dan wawasan tentang manfaat perasan bawang daun (*Allium fistulosum* Linn) terhadap mortalitas larva *Aedes* sp.