

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Demam Berdarah Dengue (DBD) banyak ditemukan di daerah tropis dan sub-tropis. Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. *World Health Organization (WHO)* mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara sejak tahun 1968 hingga tahun 2009. Penyakit DBD masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia (Kemenkes RI, 2010). 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. Sejak tahun 1968 telah terjadi peningkatan persebaran jumlah provinsi dan kabupaten/kota yang endemis DBD, dari 2 provinsi dan 2 kota, menjadi 32 (97%) dan 382 (77%) kabupaten/kota pada tahun 2009. Selain itu terjadi juga peningkatan jumlah kasus DBD, pada tahun 1968 hanya 58 kasus menjadi 158.912 kasus pada tahun 2009 (Kemenkes RI, 2010). Hal ini membuktikan bahwa DBD telah menjadi masalah kesehatan masyarakat selama 41 tahun terakhir.

Provinsi Gorontalo merupakan daerah yang endemis penyakit demam berdarah dengue (DBD) dengan jumlah kasusnya terjadi setiap tahun dan mengalami peningkatan, oleh sebab itu diperlukan penanggulangan masalah

penyakit demam berdarah dengue tersebut (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2015). Jumlah kasus penyakit DBD di Provinsi Gorontalo dalam 6 (Enam) tahun terakhir pada tabel di bawah ini :

Tabel 1.1 Kejadian Penyakit DBD di Provinsi Gorontalo Tahun 2010 – 2015

NO	Tahun	Jumlah Kasus	Pasien Meninggal	CFR (%)
1	2010	467	8	1,71
2	2011	23	2	8,69
3	2012	212	5	2,35
4	2013	243	4	1,64
5	2014	284	14	4,93
6	2015	264	13	4,92

Sumber : Data Sekunder Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo Tahun 2010 – 2015

Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa kasus DBD di Provinsi Gorontalo masih terbilang tinggi dengan jumlah kasus tertinggi yaitu pada tahun 2010 yaitu sebanyak 467 penderita dan meninggal sebanyak 8 orang dengan *Case – fatality rate* (CFR) sebesar 1,71 %, sedangkan jumlah kasus DBD terendah pada tahun 2011 yaitu sebanyak 23 penderita dan meninggal sebanyak 2 orang dengan *Case – fatality rate* (CFR) sebesar 8,69 %.

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit virus yang sangat berbahaya karena dapat menyebabkan penderita meninggal. Penyakit DBD disebabkan oleh virus *Dengue*. Penularan penyakit demam berdarah dengue (DBD) melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* betina yang mengandung virus dengue dalam tubuhnya yang merupakan vektor utama DBD.

Nyamuk *Aedes aegypti* betina suka bertelur diatas atas permukaan air pada dinding vertikal bagian dalam tempat-tempat yang berisi sedikit air. Air harus jernih dan terlindungi dari cahaya matahari langsung. Tempat air yang dipilih

adalah tempat air di dalam dan dekat rumah. Sedangkan untuk larva *Aedes aegypti* umumnya ditemukan di drum, tempayan, gentong atau bak mandi dirumah yang kurang diperhatikan kebersihannya (Haryono 2015). Larva *Aedes aegypti* menyukai wadah yang berisikan air bersih sebagai tempat perkembangbiakan.

Upaya pemberantasan vektor telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan di Indonesia, tetapi hingga saat ini hasilnya belum optimal dan jumlah kasus DBD semakin meningkat dari tahun ke tahun dan menyebabkan beberapa penderita sampai meninggal. Secara teoritis ada empat cara untuk memutuskan rantai penularan DBD yaitu melenyapkan virus, mencegah gigitan nyamuk, isolasi penderita dan pengendalian vektor. Untuk pengendalian vektor dapat dilakukan dengan penggunaan insektisida alami yang berasal dari tumbuhan.

Berbagai jenis tumbuhan telah diketahui berpotensi sebagai pestisida nabati karena mengandung senyawa bioaktif antara lain saponin, tanin, alkaloid, alkenyl fenol, flavonoid dan terponoid. Pestisida nabati adalah bahan aktif tunggal atau majemuk yang berasal dari tumbuhan dan dapat digunakan untuk mencegah organisme pengganggu tanaman (OPT). Pestisida nabati dapat berfungsi sebagai penolak (*repellent*), penarik (*attractan*), pemandul (*antifertilitas*) atau pembunuh. Pestisida nabati bersifat mudah terurai (*biodegradable*) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan. Jenis pestisida ini juga relatif aman bagi manusia dan ternak peliharaan karena residunya mudah hilang (Sinaga, 2009). Jenis pestisida nabati atau alami ini lebih mudah digunakan oleh masyarakat, murah dan aman.

Beberapa tanaman diketahui dapat memberi efek mortalitas terhadap serangga, sehingga tanaman tersebut dapat digunakan sebagai alternatif

insektisida nabati salah satunya adalah tanaman Bintaro (Syakir, 2011). Tanaman Bintaro dikenal sebagai salah satu tanaman tahunan yang banyak digunakan untuk penghijauan, penghias kota, dan sekaligus sebagai bahan baku kerajinan bunga kering.

Tanaman Bintaro merupakan tanaman yang banyak dijumpai di daerah Gorontalo. Saat ini tanaman tersebut tidak hanya terdapat di daerah pantai tetapi sekarang dapat dijumpai di perkotaan karena digunakan sebagai penghijauan bahkan penghias kota. Namun pada kenyataannya tanaman ini hanya digunakan sebagai penghias tetapi tidak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai insektisida alami. Sementara itu, bagian-bagian dalam tanaman Bintaro seperti akar, kulit batang, getah, daun dan biji memiliki manfaat yang berbeda-beda dan bisa digunakan sebagai obat pencahar untuk mengobati sengatan ikan dan juga dapat memberi efek mortalitas terhadap serangga.

Haryono (2015) meneliti tentang tanaman bintaro dalam bentuk ekstrak untuk digunakan sebagai larvasida *Aedes aegypti* dengan konsentrasi 0,4%, 0,6%, 0,8%, dan 1,0% serta 0% sebagai kontrol, dengan hasil penelitian ini diperoleh bahwa, ekstrak daun bintaro berpengaruh secara nyata terhadap mortalitas larva *Aedes aegypti*. Konsentrasi optimal daun Bintaro adalah sebesar 1,0% yang dapat menyebabkan mortalitas larva *Aedes aegypti* dengan rata-rata mortalitas 85% dalam waktu 24 jam setelah perlakuan.

Berdasarkan uraian-uraian diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian guna mengetahui efektifitas perasan daun Bintaro dalam membunuh larva *Aedes aegypti*, dengan melihat apakah daun Bintaro dapat tetap bersifat efektif meskipun

tidak dalam bentuk ekstrak tetapi perasan atau sediaan segar. Sebelum melakukan penelitian, telah dilakukan pra penelitian untuk melihat efektifitas perasan daun bintaro sebagai larvasida *Aedes aegypti* dengan konsentrasi 20ml, 30ml, 40ml, dan 50ml. Berdasarkan hasil pra penelitian, konsentrasi optimal perasan daun bintaro adalah 30ml yang dapat menyebabkan kematian larva *Aedes aegypti* berjumlah 8 ekor dengan rata-rata sebesar 40% dalam waktu 24 jam setelah perlakuan. Dengan demikian judul dalam penelitian ini adalah “**Efektifitas Perasaan Daun Bintaro (*Cerbera odollam*) Sebagai Larvasida *Aedes aegypti*”.**

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka identifikasi dalam penelitian ini yaitu ;

1. Jumlah kasus DBD di Provinsi Gorontalo pada tahun 2015 masih terbilang tinggi yakni sebanyak 200 kasus dengan *Case – fatality rate* (CFR) sebesar 4,00 % (Dikes Provinsi Gorontalo 2015).
2. Sebagian besar masyarakat belum memahami tentang insektisida nabati yang berasal dari tumbuhan yang dapat bersifat larvasida.
3. Masyarakat belum mengetahui manfaat dari kandungan daun Bintaro yang bersifat larvasida dan dapat digunakan sebagai pengendalian vektor untuk penyakit DBD.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Apakah perasan daun Bintaro (*Cerbera odollam*) bersifat efektif sebagai larvasida *Aedes aegypti* instar II dan III?

## **1.4. Tujuan Penelitian**

### 1.4.1. Tujuan Umum

Untuk menganalisis efektifitas perasaian daun Bintaro (*Cerbera odollam*) sebagai larvasida *Aedes aegypti* instar II dan III.

### 1.4.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui efektifitas perasaian daun Bintaro (*Cerbera odollam*) sebagai larvasida *Aedes aegypti* instar II dan III.
2. Untuk menganalisis tingkat efektifitas perasaian daun Bintaro (*Cerbera odollam*) sebagai larvasida *Aedes aegypti* instar II dan III pada konsentrasi 20%, 30%, 40%, dan 50% dalam waktu 12 jam, 18 jam, dan 24 jam.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### 1.5.1. Teoritis

1. Menambah pengetahuan dalam bidang kesehatan lingkungan sehingga dapat memanfaatkan tanaman yang sering dianggap sebagai sampah.
2. Menambah data tentang tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai larvasida *Aedes aegypti*.

### 2.5.1. Aplikatif

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat yang terkan dalam perasaian daun Bintaro.
2. Memberikan informasi sebagai alternatif pilihan agar tidak menggunakan insektisida yang berbahaya tetapi beralih menggunakan insektisida alami yaitu perasaian daun Bintaro untuk pengendalian vektor penyebab penyakit DBD.