

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peningkatan kesehatan merupakan segala bentuk upaya yang dilakukan oleh Pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat untuk mengoptimalkan kesehatan melalui kegiatan penyuluhan, penyebaran informasi, atau kegiatan lain untuk menunjang tercapainya hidup sehat.

Pembangunan kesehatan adalah bagian integral dari pembangunan nasional. Tujuan pembangunan kesehatan pada intinya adalah mencapai kemampuan hidup sehat bagi semua penduduk Indonesia. Salah satunya adalah pengendalian vektor penyakit. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 tentang kesehatan yang berbunyi “Upaya pencegahan, pengendalian, dan pemberantasan penyakit menular dilakukan untuk melindungi masyarakat dari tertularnya penyakit, menurunkan jumlah yang sakit, cacat dan/atau meninggal dunia, serta untuk mengurangi dampak sosial dan ekonomi akibat penyakit menular. Upaya pencegahan, pengendalian, dan penanganan penyakit menular dilakukan melalui kegiatan *promotif*, *preventif*, *kuratif*, dan *rehabilitatif* bagi individu atau masyarakat” (Undang-Undang Kesehatan Nomor 36 Tahun 2009).

Pengendalian vektor penyakit merupakan salah satu cara mencegah terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB) suatu penyakit, termasuk Demam Berdarah Dengue. Demam Berdarah Dengue atau *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) merupakan penyakit dengan angka kejadian yang cenderung meningkat di daerah tropis (Wahyuni, 2005).

*Aedes aegypti* merupakan nyamuk yang dapat berperan sebagai vektor berbagai macam penyakit di antaranya Demam Berdarah Dengue (DBD). Walaupun beberapa spesies dari *Aedes sp.* dapat pula berperan sebagai vektor tetapi *Aedes aegypti* tetap merupakan vektor utama dalam penyebaran penyakit Demam Berdarah Dengue (Palgunadi dan Rahayu, 2011). Saat ini penyakit Demam Berdarah Dengue telah menyebar luas, tidak hanya di daerah-daerah tertentu saja melainkan di seluruh wilayah nusantara.

Di Provinsi Gorontalo penyakit DBD penyebarannya telah meluas, berikut tabel kejadian penyakit DBD sejak tahun 2008 - 2013 :

Tabel 1.1 Kejadian penyakit DBD di Provinsi Gorontalo tahun 2008 – 2013

No.	Tahun	Jumlah Kasus	Pasien Meninggal	Prevalensi	CFR (%)
1.	2008	172	3	18.20	2,32
2.	2009	109	2	11.00	1,83
3.	2010	467	8	46.13	1,71
4.	2011	23	2	2.27	8,69
5.	2012	212	5	20.94	2,35
6.	2013	198	3	19.56	1,51

Sumber : Data sekunder Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo Tahun 2013

Berdasarkan tabel kejadian penyakit DBD di Provinsi Gorontalo dilaporkan bahwa pada tahun 2008 prevalensi penyakit DBD yaitu sebanyak 18.20 dan *Case - fatality rate* (CFR) sebesar 2,32% dengan jumlah kasus 172 orang dan pasien meninggal sebanyak 3 orang. Pada tahun 2009 prevalensi penyakit DBD turun menjadi 11.00 dengan jumlah kasus sebanyak 109 orang dan pasien meninggal 2 orang dengan CFR sebesar 1,83% dari jumlah penderita, namun pada tahun 2010 jumlah penderita penyakit DBD mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yaitu sebanyak 467 kasus dan yang meninggal sebanyak 8 orang sehingga prevalensi penyakit DBD naik menjadi 46.13 dan CFR sebesar

1,71%, sedangkan pada tahun 2011 jumlah penderita DBD turun drastis menjadi 23 orang dengan jumlah pasien meninggal 2 orang sehingga prevalensi turun menjadi 2.27 dan CFR sebesar 8,69%. Pada tahun 2012 prevalensi penyakit DBD meningkat lagi yaitu sebanyak 20.94 dan CFR sebesar 2,35% dengan jumlah pasien 212 orang dan pasien meninggal sebanyak 5 orang, dan hingga tahun 2013 prevalensi penyakit DBD masih tinggi yaitu sebanyak 19.56 dengan CFR sebesar 1,51% dimana jumlah kasus penderita penyakit DBD dilaporkan sebanyak 198 orang dengan jumlah pasien meninggal sebanyak 3 orang. Prevalensi penyakit DBD terbanyak terdapat di Kota Gorontalo yaitu sebanyak 59 kasus (IR 9,19/100.000 penduduk) sedangkan prevalensi terendah terdapat di Kabupaten Pohuwato dengan 3 kasus (IR 2,5/100.000 penduduk). Jumlah kasus DBD di Provinsi Gorontalo dari tahun ke tahun mengalami fluktuasi oleh sebab itu dibutuhkan penanganan untuk menanggulangi masalah penyakit DBD tersebut (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2013).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengendalikan penularan penyakit DBD seperti program 3 M yang telah digalakkan oleh pemerintah, yaitu Menutup, Menguras, dan Menimbun serta pengasapan atau *fogging* di daerah endemis DBD. Salah satu upaya yang akan di usahakan untuk penanggulangan penyakit menular DBD ini sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan adalah dengan menggunakan tanaman bawang putih (*Allium sativum*) sebagai insektisida nabati yang mudah terurai (*biodegradable*) dan tidak mencemari lingkungan serta aman bagi manusia dan lingkungan untuk membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*.

Tanaman bawang putih dapat menjadi salah satu pilihan alternatif pengendalian vektor penyakit DBD secara alamiah. Kandungan senyawa yang sudah ditemukan pada bawang putih di antaranya adalah *Allicin* dan Sulfur *Amonia Acid Allin*. Sulfur amonia acid allin ini oleh Enzim *Allicin Lyase* diubah menjadi *Piruvic Acid*, *Amonia*, dan *Allicin Anti Mikroba*. Selanjutnya *Allicin* mengalami perubahan menjadi *Diallyl Sulphide*. Senyawa *Allicin* dan *Diallyl Sulphide* inilah yang memiliki banyak kegunaan dan berkhasiat sebagai obat. *Allicin* dan turunannya juga bersifat *larvasida* (Puja, 2010).

Bagian utama dan paling penting dari tanaman bawang putih adalah umbinya. Pendayagunaan umbi bawang putih selain sudah umum untuk dijadikan bumbu dapur sehari-hari, juga merupakan bahan obat-obatan tradisional yang memiliki multi khasiat. “Dalam industri makanan, umbi bawang putih dijadikan ekstrak, bubuk atau tepung, dan diolah menjadi acar. Di bidang kesehatan bawang putih sudah banyak diteliti mengenai efek anti mikroba misalnya terhadap *H. Pylori* dan antiparasit terhadap *Cappilaria spp*” (Agnetha, 2008).

Dalam penelitian ini bawang putih dipilih karena tanaman ini sudah sangat dikenal masyarakat, dan mudah diperoleh. Tanaman bawang putih memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia, tidak hanya sebagai bumbu dapur saja, namun juga sebagai larvasida terhadap *Aedes aegypti*. Hal ini sebagaimana hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agnetha (2008), ekstrak bawang putih terbukti memiliki efek sebagai larvasida terhadap nyamuk *Aedes aegypti*, namun perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui lama efektivitas ekstrak bawang putih terhadap larva *Aedes aegypti*, kandungan bawang putih yang

bekerja sebagai larvasida terhadap *Aedes aegypti*, dan mekanisme kerja pasti bawang putih sebagai larvasida terhadap *Aedes aegypti*. Adapun yang membedakan penelitian kali ini dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada jumlah konsentrasi larutan bawang putih yang digunakan, jumlah konsentrasi larutan bawang putih pada penelitian sebelumnya yaitu 1%, 5%, 10%, 25%, 50% dan 75%. Sedangkan pada penelitian ini peneliti menggunakan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%.

Sehubungan dengan uraian-uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui efektifitas larutan bawang putih dalam membunuh larva *Aedes aegypti* dengan berbagai macam konsentrasi, dimana bawang putih diolah dalam bentuk larutan dan menganalisis beda jumlah larva yang mati dari berbagai konsentrasi larutan bawang putih. Dengan demikian, judul penelitian ini adalah **“Uji Efektifitas Larutan Bawang Putih (*Allium sativum*) sebagai Insektisida Nabati untuk Membunuh Larva Nyamuk *Aedes aegypti*”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana efektifitas larutan bawang putih untuk membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektifitas larutan bawang putih dalam membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui efektivitas larutan bawang putih dalam membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* dengan berbagai macam konsentrasi yaitu 25%, 50%, 75%, dan 100%.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah khazanah keilmuan terkait dengan pencegahan dan penanggulangan penyakit DBD.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

##### 1. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang manfaat bawang putih sebagai insektisida alamiah untuk pengendalian vektor penyakit DBD, bukan hanya sekedar bumbu dapur saja.

##### 2. Bagi Peneliti

Dapat memperkaya khazanah penelitian tentang insektisida alamiah untuk mengembangkan ilmu kesehatan masyarakat khususnya dalam pengendalian vektor penyakit DBD.

### 3. Bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi instansi terkait seperti puskesmas dan sarana kesehatan lainnya untuk menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam penanggulangan penyakit DBD.

### 4. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pembelajaran bagi mahasiswa kesehatan masyarakat dalam pengembangan ilmu sesuai dengan peminatan yakni kesehatan lingkungan.