

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit infeksi yang ditularkan melalui gigitan nyamuk yang banyak ditemukan di daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia. Dalam beberapa tahun terakhir terjadi peningkatan terhadap penyebaran kasus DBD di daerah urban dan semi urban, sehingga hal tersebut menjadi perhatian utama kesehatan masyarakat internasional (*World Health Organization, 2012*).

Angka terjadinya kasus DBD mengalami peningkatan secara drastis diseluruh dunia dalam beberapa tahun terakhir. Lebih dari 2,5 milyar penduduk di dunia dan lebih dari 40% beresiko mengalami DBD. Saat ini diperkirakan 50-100 juta orang diseluruh dunia terinfeksi demam berdarah dengue setiap tahunnya (*World Health Organization, 2012*).

Sebelum tahun 1970, hanya sembilan negara yang dilaporkan mengalami epidemi demam berdarah yang cukup parah, akan tetapi untuk saat ini penyakit demam berdarah menjadi endemik diberbagai negara di kawasan Afrika, Amerika, Mediterania timur, Asia tenggara dan pasifik barat yang merupakan daerah paling serius terkena dampak dari penyakit tersebut. Kasus demam berdarah di Amerika, Asia tenggara dan pasifik barat melebihi 1,2 juta kasus pada tahun 2008 dan lebih dari 2,3 juta pada tahun 2010 (*World Health Organization, 2012*).

Indonesia sebagai salah satu negara tropis di dunia dengan kelembaban udara yang cukup tinggi menjadi pemicu berkembangbiaknya nyamuk seperti *Aedes*

*aegypti* yang merupakan salah satu vektor DBD sehingga DBD mudah ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Hal tersebut menyebabkan masalah kesehatan karena terdapat banyak daerah endemik sehingga jumlah penderita semakin meningkat dan penyebaran pun semakin meluas ke wilayah lain dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Pengendalian nyamuk tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode yang tepat baik secara lingkungan, biologis maupun secara kimiawi (Widoyono, 2008).

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).

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan salah satu vektor yang dapat menyebabkan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Penyakit DBD merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Negara-negara yang mempunyai iklim tropis, termasuk Indonesia. Menurut Michael (2008), perubahan iklim menyebabkan perubahan curah hujan, suhu, kelembaban, arah udara sehingga berefek terhadap ekosistem daratan dan lautan serta berpengaruh terhadap kesehatan terutama terhadap perkembangbiakan vektor penyakit seperti nyamuk *Aedes*, malaria dan lainnya.

Program pencegahan dan pemberantasan DBD telah berlangsung lebih kurang 43 tahun dan berhasil menurunkan angka kematian dari 41,3% pada tahun 1968 menjadi 0,87 % pada tahun 2010, tetapi belum berhasil menurunkan angka

kesakitan. Jumlah penderita cenderung meningkat, penyebarannya semakin luas, menyerang tidak hanya anak-anak tetapi juga golongan umur yang lebih tua. Pada tahun 2011 sampai bulan Agustus tercatat 24.362 kasus dengan 196 kematian (Ditjen PP dan PL, Kemenkes RI, 2011).

Pemberantasan larva merupakan salah satu pengendalian vektor *Aedes aegypti* yang diterapkan hampir diseluruh dunia. Penggunaan insektisida sebagai larvasida merupakan cara yang paling umum digunakan oleh masyarakat untuk mengendalikan pertumbuhan vektor tersebut. Insektisida yang sering digunakan di Indonesia adalah *Abate*. Penggunaan abate di Indonesia sudah ada sejak tahun 1976. Empat tahun kemudian yakni tahun 1980, temephos 1% (abate) ditetapkan sebagai bagian dari program pemberantasan massal *Aedes aegypti* di Indonesia (Daniel, 2008).

Salah satu alternatif dalam mengendalikan larva *Aedes aegypti* adalah dengan penggunaan insektisida nabati. Insektisida nabati merupakan insektisida yang berbahan aktif senyawa metabolit sekunder tumbuhan yang mampu memberikan satu atau lebih aktivitas biologi baik pengaruh pada aspek fisiologi maupun tingkah laku serangga, seperti penghambatan aktivitas makan dan peneluran, pengatur pertumbuhan dan perkembangan serangga, kematian/mortalitas, dan sebagainya; serta memenuhi syarat-syarat untuk digunakan dalam pengendalian vektor, seperti efektif, efisien, dan aman (Dadang dan Prijono, 2008).

Gorontalo merupakan salah satu Provinsi endemis penyakit DBD. 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, 2014). Berikut dibawah ini dapat dilihat jumlah penderita DBD di Provinsi Gorontalo selama enam (6) tahun terakhir.

Tabel 1.1 Kejadian penyakit DBD di Provinsi Gorontalo tahun 2009 - 2014

No.	Tahun	Jumlah Kasus	Pasien Meninggal	Prevalensi	CFR (%)
1.	2009	109	2	11,00	1,83
2.	2010	467	8	46,13	1,71
3.	2011	23	2	2,27	8,69
4.	2012	212	5	20,94	2,35
5.	2013	243	4	21,63	1,64
6.	2014	202	12	17,98	5,94

Sumber : Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2014.

Berdasarkan data tabel di atas yang di dapatkan dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo dapat dilihat bahwa angka kejadian kasus DBD masih cukup tinggi dengan presentase tertinggi pada tahun 2010 yaitu sebanyak 467 orang dan penderita DBD yang meninggal sebanyak 8 orang dengan prevalensi 46,13 dan case – fatality rate (CFR) sebesar 1,71 % sedangkan presentase terendah didapatkan pada tahun 2011 yaitu sebanyak 23 orang dan penderita DBD yang meninggal sebanyak 2 orang dengan prevalensi 2,27 dan case – fatality rate (CFR) sebesar 8,69 %.

Berdasarkan data kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Duingi Kota Gorontalo bahwa pada bulan Desember 2014 – Februari 2015 terjadi 5 kasus. Berikut data jumlah kasus penderita DBD pada kecamatan Duingi kota Gorontalo.

Tabel 1.2 Data kasus penderita DBD di Puskesmas Duingi Kota Gorontalo pada Desember - Februari

No.	Bulan/Tahun	Jumlah Kasus	Umur	Alamat Penderita
1.	Desember 2014	1	11	Kel. Libuo
2.	Januari 2015	2	26	Tomolabutao
			6	Tomulabutao
3.	Februari 2015	2	50	Tomulabutao Selatan
			27	Tomulabutao Selatan

Sumber: Puskesmas Duingi Kota Gorontalo, 2015

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pada bulan desember 2014 terjadi 1 kasus, pada bulan januari 2015 terjadi 2 kasus, dan pada bulan Februari 2015 terjadi 2 kasus. Berdasarkan informasi bahwa pada tahun sebelumnya telah terjadi beberapa kasus DBD dan Kejadian Luar Biasa (KLB). Namun, saat ini Pihak Puskesmas sementara dalam proses perbaikan administrasi sehingga tidak diperoleh data kasus DBD pada bulan sebelumnya.

Srikaya (*Annona squamosa*) merupakan salah satu jenis tanaman yang mempunyai peluang untuk digunakan sebagai insektisida nabati. Biji srikaya mengandung senyawa kimia annonain, Poliketida dan asetogenin yang bersifat racun terhadap serangga, pada buah srikaya terdapat kandungan flavonoid, borneol, kamphor, terpena, dan alkaloid anonain, akarnya juga mengandung saponin, tanin, dan polifenol. Biji mengandung senyawa kimia annonain, poliketida dan asetogenin, buah mengandung asam amino, gula buah, dan mucilago. Buah muda mengandung tannin, yang kesemuanya dapat berguna bagi manusia.

Srikaya termasuk pohon buah-buahan kecil yang tumbuh di tanah berbatu, kering, dan terkena cahaya matahari langsung. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Wardana. A menggunakan Ekstrak Biji Srikaya (*Annona squamosa*

L) dengan Pelarut Air, Metanol dan Heksan terhadap Mortalitas Larva Caplak *Boophilus microplus* secara *In Vitro*, selain itu penulis juga ingin mengetahui konsentrasi ekstrak biji srikaya yang paling efektif terhadap larva *Aedes aegypti*. Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Efektifitas Ekstrak Biji Srikaya (*Annona squamosa* Linn) Sebagai Insektisida Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan salah satu vektor yang dapat menyebabkan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).
2. Masih banyaknya kasus penderita DBD di Provinsi Gorontalo dari tahun 2009-2014, pada tahun 2009 terdapat 109 kasus, 2010 terdapat 467 kasus, 2011 terdapat 23 kasus, 2012 terdapat 212 kasus, 2013 terdapat 243 kasus, 2014 terdapat 202 kasus.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalahnya yaitu “Apakah ekstrak biji srikaya efektif sebagai insektisida terhadap kematian larva *Aedes aegypti*?”

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui efektifitas ekstrak biji srikaya (*Annona squamosa* Linn) sebagai insektisida terhadap kematian larva *Aedes aegypti*

#### 1.4.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui efektivitas ekstrak biji srikaya sebagai insektisida terhadap kematian larva *Aedes aegypti* dengan berbagai macam konsentrasi yaitu 1%, 3% dan 5%.
2. Untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak biji srikaya sebagai insektisida terhadap kematian larva *Aedes aegypti* dengan berbagai macam konsentrasi

### **1.5 Manfaat Peneliti**

#### 1.5.1 Manfaat teoritis

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

#### 1.5.2 Manfaat praktis

##### 1. Bagi masyarakat

Dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang manfaat biji srikaya sebagai insektisida alamiah untuk pengendalian vektor penyakit DBD

##### 2. Bagi peneliti

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.

##### 3. Bagi mahasiswa

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