

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting agar manusia dapat bertahan hidup dan melakukan aktivitas. Pentingnya kesehatan ini mendorong pemerintah untuk mendirikan layanan kesehatan, agar masyarakat dapat mengakses kebutuhan kesehatan. Layanan kesehatan menjadi salah satu jenis layanan publik dan merupakan ujung tombak dalam pembangunan kesehatan masyarakat di Indonesia. Saat ini Indonesia tengah mengalami masalah kesehatan yang cukup serius. Upaya dalam menanggulangi berbagai permasalahan kesehatan menjadi tugas besar pemerintah Indonesia.

Indonesia merupakan salah satu negara tropis di dunia, iklim tropis dapat menjadi penyebab timbulnya berbagai penyakit tropis yang disebabkan oleh nyamuk, seperti malaria, filaria, demam berdarah, dan kaki gajah, bahkan menimbulkan epidemi yang berlangsung dalam spektrum yang luas di masyarakat (Lailatul, 2010). Berdasarkan permasalahan tersebut, yang menjadi salah satu masalah besar yang dihadapi Indonesia saat ini adalah penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Penyakit demam berdarah penyebarannya sangat luas hampir di semua daerah tropis diseluruh dunia.

Demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan salah satu yang menjadi masalah kesehatan yang dapat menyebabkan kematian terutama pada anak serta sering kali menimbulkan kejadian luar biasa (KLB). Salah satu penyebab utama tingginya penyakit Demam berdarah *dengue* tersebut adalah rendahnya kualitas

sanitasi lingkungan (Sukezi, 2012). Kondisi yang demikian tentunya berpengaruh pada status kesehatan di Indonesia.

Demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue* dengan tanda-tanda tertentu dan disebarkan melalui gigitan nyamuk *Aedes*. *Aedes aegypti* merupakan nyamuk yang dapat berperan sebagai vektor demam berdarah *dengue* (DBD). Nyamuk ini dapat mengandung virus DBD bila menghisap darah penderita DBD. Virus tersebut akan masuk ke kedalam lambung nyamuk, kemudian virus tersebut akan bereplikasi selanjutnya virus akan menuju ke dalam kelenjar air liur nyamuk dan virus siap ditularkan. Empat hari kemudian virus dalam tubuh penderita akan bereplikasi dirinya secara cepat. Apabila jumlahnya sudah cukup, virus akan memasuki sirkulasi darah dan saat itulah penderita yang terinfeksi akan mengalami berbagai macam gejala (Suharmiati dan Lestari, 2007).

Penderita yang terinfeksi virus akan memiliki gejala berupa demam ringan sampai tinggi, disertai dengan sakit kepala, nyeri tulang atau pada otot dan persendian (Boekoesoe, 2015). Misnadiarly (2009) dalam bukunya menyebutkan bahwa gejala yang dapat timbul adalah demam mendadak, syok dan kematian, apabila tidak ditangani dengan cepat.

Kasus DBD setiap tahun di Indonesia terus meningkat dan bahkan makin merajalela dengan pemanasan global. Pada tahun 2015 jumlah penderita DBD yang dilaporkan sebanyak 129.650 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 1.071 orang (IR/Angka kesakitan= 50,75 per 100.000 penduduk dan CFR/angka kematian= 0,83%). Dibandingkan tahun 2014 dengan kasus sebanyak 100.347

serta IR 39,80 terjadi peningkatan kasus pada tahun 2015. Target Renstra Kementerian Kesehatan untuk angka kesakitan DBD tahun 2015 sebesar < 49 per 100.000 penduduk, dengan demikian Indonesia belum mencapai target Renstra 2015. Kematian akibat DBD dikategorikan tinggi jika CFR >1%, 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%) (Kemenkes RI, 2016). Kasus Demam Berdarah *Dengue* di Provinsi Gorontalo sampai dengan saat ini masih menjadi masalah kesehatan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel distribusi kejadian penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Provinsi Gorontalo :

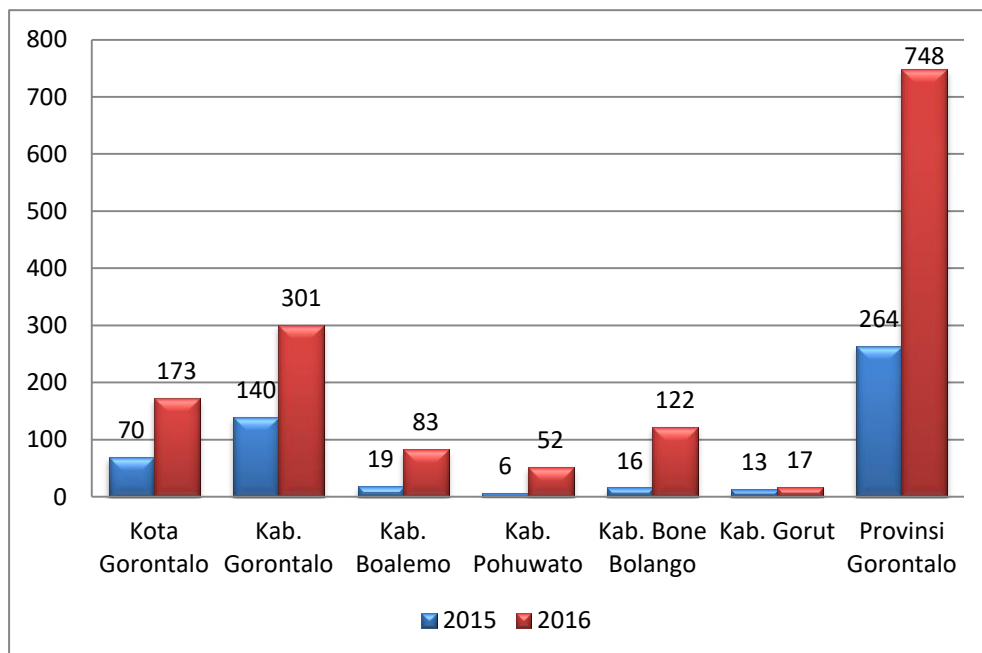
Tabel 1.1 Distribusi Kejadian Penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Provinsi Gorontalo Tahun 2015-2016

No	Tempat	Jumlah Kasus		Incidence Rate /100.000 Penduduk		CFR (%)	
		2015	2016	2015	2016	2015	2016
1.	Kota Gorontalo	70	173	35.39	87.96	5.71	3.5
2.	Kab. Gorontalo	140	301	37.36	86.32	5	3
3.	Kab. Boalemo	19	83	12.27	54.87	0	0
4.	Kab. Pahuwato	6	52	4.31	37.38	0	9.6
5.	Kab. Bone Bolango	16	122	9.93	75.72	3.21	3.3
6.	Kab. Gorontalo Utara	13	17	0	15.75	0	0
<b>Provinsi Gorontalo</b>		<b>246</b>	<b>748</b>	<b>16.54</b>	<b>59.67</b>	<b>2.32</b>	<b>3.23</b>

Sumber :Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2017

Berdasarkan Tabel 1.1 Distribusi Kejadian Penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Provinsi Gorontalo tahun 2015-2016, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan *Incidence Rate* dari 16.54 per 100.000 penduduk di tahun 2015 menjadi 59.67 per 100.000 penduduk pada tahun 2016. CFR di Provinsi Gorontalo juga menunjukkan peningkatan, pada tahun 2015 CFR sebesar 2.32% dan meningkat menjadi 3.23% pada tahun 2016. Setiap daerah dari Provinsi

Gorontalo menjadi penyumbang dalam tingginya jumlah kasus yang ada, hal ini dapat dilihat dari grafik distribusi kejadian penyakit Demam Berdarah *Dengue* berdasarkan jumlah kasus di Provinsi Gorontalo Tahun 2015-2016.



Gambar 1.1 Grafik Distribusi Kejadian Penyakit DBD berdasarkan jumlah kasus di Provinsi Gorontalo Tahun 2015-2016.

Sumber :Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2017

Berdasarkan Grafik Distribusi penderita Demam Berdarah *Dengue* di Provinsi Gorontalo tahun 2015-2016, menunjukkan bahwa jumlah kasus di tahun 2016 sebanyak 748 kasus, jumlah ini jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan tahun 2015 yakni sebanyak 264 kasus. Dapat dilihat pula bahwa Kabupaten Gorontalo menjadi wilayah dengan jumlah kasus tertinggi yakni sebanyak 140 kasus ditahun 2015 dan pada tahun 2016 sebanyak 301 kasus.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk mencegah penyebaran penyakit akibat vektor nyamuk ini, salah satunya dengan penggunaan larvasida seperti penaburan bubuk abate (*temephos*) pada tempat-tempat penampungan air,

pengasapan atau *fogging* dengan menggunakan *malathion* dan *fenthion*, dan penggunaan obat nyamuk bakar.

Pada umumnya larvasida yang digunakan adalah larvasida sintetik yang mengandung bahan kimia beracun. Meskipun penggunaan larvasida sintetik tersebut memiliki daya bunuh cukup tinggi dan praktis untuk digunakan, tetapi pemakaian secara terus menerus dapat menimbulkan dampak negatif diantaranya keracunan pada manusia, dan pencemaran lingkungan (Kemenkes RI, 2012). Dengan adanya permasalahan tersebut, berbagai upaya alternatif gencar dilakukan salah satunya dengan memanfaatkan bahan alami yaitu tanaman yang memiliki efek larvasida yang menunjukkan bahwa tanaman tersebut dapat memberikan alternatif insektisida yang lebih murah, mudah diperoleh dan ramah lingkungan.

Penggunaan larvasida alami dari tumbuhan atau larvasida nabati merupakan salah satu solusi untuk mengontrol dan mencegah penyebaran nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penyakit DBD (Pratiwi, 2013). Salah satu alternatif sebagai larvasida *Aedes aegypti* yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan rimpang tanaman Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*).

Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) adalah jenis tanaman yang dapat tumbuh di dataran rendah hingga ketinggian 1300 meter diatas permukaan laut, tanaman ini sangat mudah dalam penanamannya (Rahardjo, dkk 2004). Di Gorontalo tanaman Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) dikenal dengan nama *Bungale*, tanaman ini dapat dijumpai sebagai tanaman obat keluarga.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pedagang dipasar yang juga menjual tanaman Bangle, menyatakan bahwa tanaman ini biasa

digunakan sebagai bahan yang dicampurkan dalam pembuatan bedak atau dikenal dengan *bada'a* di Gorontalo. Dalam proses pembuatan *bada'a*, masyarakat Gorontalo memanfaatkan rimpang tanaman Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) yang dicampurkan dengan beras putih dan kedua bahan ini dihaluskan agar mudah dalam pengaplikasiannya. Rimpang tanaman Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) digunakan oleh masyarakat Gorontalo karena memiliki bau yang harum dan dipercaya dapat menghaluskan kulit. Air perasan dari rimpang tanaman Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) juga dimanfaatkan sebagai obat batuk, dan obat sakit perut oleh masyarakat Gorontalo.

Artini (2013) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa tanaman Bangle memiliki senyawa *Flavonoid, Saponin, Tanin, Triterpenoid* dan Minyak Atsiri. Kandungan ini memiliki efek larvasida nabati yang bisa membunuh larva *Aedes aegypti*. Pendapat ini didukung oleh Rahardjo (2004) yang menyebutkan bahwa Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) dapat digunakan sebagai larvasida. Selain itu, tanaman ini juga memiliki manfaat lain yaitu sebagai obat sakit perut, masuk angin, dan obat luka. Namun sebagian besar masyarakat Gorontalo masih belum mengetahui manfaat dari Bangle sebagai larvasida.

Tanaman Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) juga memiliki manfaat terhadap penurunan jumlah bakteri *Escherichia coli*. Hal ini sejalan dengan penelitian Tirtaningrum tahun 2013 dengan judul Pengaruh Dosis Infusa Bangle (*Zyngiber cassumunar Roxb*) Pada Proses Perendaman Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Terhadap Jumlah Bakteri *Escherichia coli*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tanaman Bangle dengan konsentrasi 12,5%, 15%, 17,5%,

20%, 22,5% dan 25% dapat berpengaruh dalam penurunan jumlah baketri *Escherichia coli*.

Berdasarkan hasil uji pralab yang telah peneliti lakukan pada bulan Desember 2016 menggunakan perasan rimpang Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) dengan konsentrasi 20 ml, diketahui bahwa perasan rimpang Bangle efektif terhadap kematian larva *Aedes aegypti*, dimana diperoleh hasil kematian larva *Aedes aegypti* yaitu 19 larva dengan waktu pengamatan selama 1 jam. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian selanjutnya untuk mengetahui efektivitas perasan rimpang Bangle sebagai larvasida terhadap kematian larva *Aedes aegypti* instar I-III.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Kasus DBD di Provinsi Gorontalo pada tahun 2016 masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Dimana pada tahun 2016 jumlah kasus DBD yang tercatat sebanyak 748 kasus.
2. Penggunaan larvasida dengan bahan kimia (pengasapan dan penggunaan abate) secara terus menerus, akan menimbulkan dampak negatif diantaranya keracunan pada manusia dan kerusakan pada lingkungan sekitar serta larvasida jenis ini cenderung lebih mahal dibandingkan dengan larvasida alami.
3. Sebagian masyarakat Provinsi Gorontalo belum mengetahui manfaat tanaman Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*). Masyarakat secara umum hanya

mengetahui sebagai tanaman obat keluarga dan pemanfaatannya masih terbatas pada masalah kesehatan untuk penggunaan obat tradisional dan belum ada yang memanfaatkan sebagai larvasida.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Apakah perasan rimpang Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) efektif sebagai larvasida terhadap kematian larva *Aedes aegypti*?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas perasan rimpang Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) sebagai larvasida terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.

#### **1.4.2 Tujuan khusus**

1. Untuk mengetahui efektivitas perasan rimpang Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) sebagai larvasida nabati terhadap larva *Aedes aegypti*.
2. Untuk mengetahui efektivitas konsentrasi perasan rimpang Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) terhadap kematian larva *Aedes aegypti* pada konsentrasi 15 ml, 20 ml dan 25 ml dan waktu pengamatan 30 menit, 60 menit, 90 menit dengan 3 kali pengulangan.
3. Untuk menganalisis konsentrasi perasan rimpang Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) dan waktu pengamatan yang paling efektif dalam membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*.



## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang berhubungan dengan tanaman rimpang Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*), terutama tanaman ini sebagai salah satu tanaman yang memiliki banyak manfaat. Salah satunya sebagai larvasida.

### **1.5.2 Manfaat praktis**

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang tanaman rimpang Bangle (*Zyngiber purpureum Roxb*) tidak hanya dikenal sebagai tanaman obat keluarga saja, tetapi dapat dimanfaatkan sebagai larvasida untuk membunuh larva *Aedes aegypti*.
2. Membuka peluang bagi tenaga-tenaga kesehatan khususnya kesehatan masyarakat untuk menghasilkan produk larvasida yang ramah lingkungan dalam upaya pengendalian DBD.