

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi prioritas masalah kesehatan mengingat sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) dan menyebabkan kematian. Penyakit ini disebabkan oleh virus *dengue* yang disebarkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama. Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk (Depkes RI, 2010). Sebagai salah satu masalah kesehatan di Indonesia, seluruh wilayah di Indonesia mempunyai resiko untuk terjangkit penyakit Demam Berdarah *Dengue*.

Penyakit DBD di Indonesia pertama kali ditemukan di Kota Surabaya pada tahun 1968 berjumlah 58 orang terinfeksi dan 24 orang meninggal dunia. Sejak saat itulah penyakit DBD menyebar luas ke seluruh Indonesia. Bahkan belum ditemukan obat yang secara efektif mampu mengobati penyakit DBD (Kemenkes RI, 2011). Kendati demikian, dalam waktu dekat penyakit ini bisa dicegah melalui vaksinasi. Perusahaan farmasi yang mengembangkan vaksin ini adalah PT. Sanofi Pastuer dimana vaksin DBD direncanakan akan mulai dipasarkan di Indonesia pada akhir tahun 2016. Vaksin tersebut telah melewati uji klinis yang ketiga dan hasilnya cukup baik. Vaksin telah terbukti aman setelah diuji coba pada sekitar 40.000 anak, 10.000 di antaranya berasal dari Asia, termasuk Indonesia. Vaksinasi DBD telah dilakukan pada 1.600 anak di Jakarta, Bandung, dan Surabaya. Namun kemungkinan untuk mendapat izin, vaksin perlu diuji klinis tahap keempat untuk pemantauan dampak jangka panjangnya (Kartika, 2014). Maka dari itu upaya yang

paling tepat saat ini perlu dilakukan yakni dengan mencegah penyakit tersebut, misalnya dengan melakukan penyuluhan, pemberantasan jentik, dan sebagainya.

Menurut catatan Kemenkes RI (2015), kematian akibat DBD dikategorikan tinggi jika Case Fatality Rate (CFR) > 2%. Dengan demikian pada tahun 2014 terdapat 5 provinsi yang memiliki CFR tinggi berturut-turut yaitu Provinsi Maluku (16,67%), Gorontalo (6,28%), Kepulauan Bangka Belitung (3,43%), Bengkulu (2,80%), dan Kalimantan Selatan (2,05%). Dalam hal ini Gorontalo menempati urutan ke 2 (dua) tertinggi pada angka kematian (AK) berdasarkan tingkat provinsi di Indonesia pada tahun 2014. Jika penanggulangan dan pencegahan tidak optimal dilaksanakan maka tidak menutup kemungkinan bahwa penyakit DBD yang ada di Indonesia, khususnya di Gorontalo akan semakin berkembang dari waktu ke waktu, terutama dapat menyebabkan semakin meningkatnya angka kematian.

Berikut merupakan jumlah kasus DBD di Provinsi Gorontalo dari tahun 2013-2015 dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Kejadian Penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Provinsi Gorontalo Tahun 2013-2015

No.	Tahun	Jumlah Kasus	Pasien Meninggal	Prevalensi	CFR (%)
1.	2013	198	3	19.56	1,51
2.	2014	223	14	19.66	6,28
3.	2015	200	8	17.714	4,00

Sumber :Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2016

Berdasarkan Tabel 1.1 Distribusi penderita Demam Berdarah *Dengue* di Provinsi Gorontalo tahun 2013-2015, menunjukkan bahwa jumlah kasus yang paling banyak terdapat pada tahun 2014 yakni 223 kasus dan jumlah kasus yang paling sedikit terdapat pada tahun 2013 yakni 198 kasus.

Tabel 1.2 Kejadian Penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Provinsi Gorontalo Bulan Januari-Mei Tahun 2016

No.	Tempat	Jumlah Kasus	Pasien Meninggal	Incidence Rate 100.000 Penduduk	CFR (%)
1.	Kota Gorontalo	147	4	0.000	2,72
2.	Kab. Gorontalo	292	5	77.914	1,71
3.	Kab. Boalemo	28	0	18.076	0
4.	Kab. Pahuwato	40	5	28.754	12,5
5.	Kab. Bone Bolango	65	0	0.000	0
6.	Kab. Gorontalo Utara	17	0	0.000	0

Sumber :Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2016

Berdasarkan Tabel 1.2 Distribusi penderita Demam Berdarah *Dengue* menurut tempat kejadian di Provinsi Gorontalo bulan Januari-Mei tahun 2016, menunjukkan bahwa jumlah kasus yang paling banyak adalah wilayah Kabupaten Gorontalo yakni sebanyak 292 kasus dan jumlah kasus yang paling sedikit adalah wilayah Kabupaten Gorontalo Utara yakni sebanyak 17 kasus. Salah satu upaya pemberantasan dan pencegahan penularan penyakit Demam Berdarah *Dengue* dilakukan dengan pengendalian vektor dari penyakit tersebut. Pemberantasan *Aedes aegypti* dapat dilakukan terhadap nyamuk dewasa yakni penyemprotan (*fogging*) dengan insektisida antara lain *organophosphate*, sedangkan pemberantasan larva dapat dilakukan dengan penggunaan larvasida yang biasa digunakan yakni *abate (temephos)*.

Salah satu yang termasuk dalam rencana pencegahan DBD adalah menggunakan larvasida sebagai pembasmi jentik *Aedes aegypti* yang berperan sebagai vektor. Larvasida kimia dominan digunakan oleh masyarakat daripada bahan alami untuk memberantas nyamuk, sedangkan larvasida tersebut mempunyai pengaruh yang besar terhadap kesehatan masyarakat, seperti menyebabkan iritasi pada organ tubuh yang terkena oleh golongan organoklorin, bahkan tidak jarang

menyebabkan kematian (Wulandari, 2001). Hal ini justru akan menimbulkan masalah baru. Benar bahwa Larvasida mampu membasmi *Aedes aegypti* sebagai penyebab penyakit DBD, namun dengan adanya kandungan bahan kimia berbahaya dalam Larvasida tersebut berpotensi menyebabkan masyarakat keracunan dan lain sebagainya. Jadi langkah ini tidak efektif untuk dilakukan.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu alternatif pembunuh larva yang berasal dari bahan alami untuk mengurangi pemakaian Larvasida kimia. Salah satu alternatif sebagai larvasida *Aedes aegypti* yang dapat digunakan adalah rimpang Temulawak dimana dapat diketahui dari penelitian sebelumnya rimpang Temulawak mengandung senyawa flavonoid, saponin dan minyak atsiri yang memiliki daya racun terhadap Larva. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) adalah salah satu tumbuhan obat keluarga *Zingiberaceae* yang banyak tumbuh dan digunakan sebagai bahan baku obat tradisional di Indonesia (Aradilla, 2009). Tumbuhan temulawak secara empiris banyak digunakan sebagai obat tunggal maupun campuran. Terdapat lebih dari 50 resep obat tradisional menggunakan temulawak.

Tanaman temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) merupakan tanaman asli Indonesia yang tumbuh liar di hutan-hutan jati di Jawa dan Madura. Tumbuhan semak berumur tahunan, batang semunya terdiri dari pelepah-pelepah daun yang menyatu, mempunyai umbi batang. Tinggi tanaman antara 50-200 cm, bunganya berwarna putih kemerah-merahan atau kuning bertangkai 1,5-3 cm berkelompok 3 sampai 4 buah. Tumbuhan ini tumbuh subur pada tanah gembur, dan termasuk jenis temu-temuan yang sering berbunga. Panen dapat dilakukan pada umur 7-12 bulan

setelah tanam atau daun telah menguning dan gugur (Rahardjo, 2004). Sebagai bahan tanaman untuk bibit digunakan tanaman sehat berumur 12 bulan.

Komponen-komponen yang terkandung dalam temulawak dapat digolongkan menjadi 2 golongan, yaitu minyak atsiri dan golongan kurkuminoid. Kurkuminoid adalah zat berwarna kuning dan tak beracun sedangkan Minyak atsiri atau minyak menguap merupakan komponen dalam temulawak yang memberikan bau karakteristik (Nurcholis, 2006). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hayani (2006) yaitu mengenai Analisis Kandungan Kimia Rimpang Temulawak, hasil analisis fitokimia menunjukkan bahwa kandungan senyawa fenol, flavonoid, triterpenoid dan glikosida lebih dominan daripada senyawa tanin, saponin, dan steroid. Kadar rata-rata minyak atsiri dalam rimpang temulawak yaitu 3,81 % sedangkan kadar pati dalam temulawak yaitu 41,45%.

Selanjutnya peneliti melakukan uji pra-lab mengenai perasan Rimpang Temulawak sebagai larvasida *Aedes aegypti* pada Oktober 2016. Dari hasil uji pra-lab yang telah dilakukan peneliti diperoleh bahwa perasan Rimpang Temulawak mempunyai efek sebagai larvasida *Aedes aegypti*. Dimana pada setiap konsentrasi terdiri dari 20 larva, kemudian diamati setiap 3 jam selama 1 x 24 jam, dengan masing-masing konsentrasi 5 ml kematian larva sebesar 90% pada 3 jam pertama, konsentrasi 10 ml kematian larva mencapai 90% pada 3 jam pertama, konsentrasi 15 ml kematian larva mencapai 100% pada 3 jam pertama. Konsentrasi 20 ml kematian larva mencapai 100% pada 3 jam pertama dan konsentrasi 25 ml, kematian larva mencapai 100% pada 3 jam pertama, Maka dari itu peneliti akan

melakukan penelitian selanjutnya untuk melihat kemampuan perasan Rimpang Temulawak sebagai larvasida terhadap larva *Aedes aegypti* instar I - instar III.

Di Gorontalo tanaman Temulawak mudah didapatkan, terlebih sebagian besar masyarakat Gorontalo belum mengetahui manfaat dari Rimpang Temulawak tersebut sebagai larvasida *Aedes aegypti* yang merupakan vektor penyakit DBD, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian menggunakan perasan Rimpang Temulawak karena pembuatan perasan Rimpang Temulawak lebih mudah dan praktis dibandingkan dengan pembuatan ekstrak sehingga mudah diterapkan pada masyarakat. Selain itu angka kematian (AK) kasus DBD semakin meningkat, khususnya di Provinsi Gorontalo maka seharusnya dilakukan pencegahan salah satunya dengan cara membasmi larva *Aedes aegypti* menjadi alasan peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Perasan Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) Terhadap Kematian Larva nyamuk *Aedes aegypti*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kasus Demam Berdarah *Dengue* di Provinsi Gorontalo sampai dengan saat ini masih menjadi masalah kesehatan, pada bulan Januari-Mei tahun 2016 jumlah kasus sebanyak 589 kasus.
2. Penggunaan Larvasida kimiawi secara terus menerus dapat menimbulkan bahaya bagi kesehatan masyarakat.

3. Sebagian besar masyarakat Gorontalo belum mengetahui manfaat dari Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*”.

1.3 Rumusan Masalah

Apakah perasan Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) efektif sebagai larvasida nyamuk *Aedes aegypti* ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Untuk menganalisis efektivitas larvasida perasan Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) terhadap larva *Aedes aegypti*.

1.4.2 Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui efektivitas perasan rimpang Temulawak sebagai larvasida *Aedes aegypti* berdasarkan konsentrasi 5 ml, 10 ml, dan 15 ml.
2. Untuk mengetahui efektivitas perasan rimpang Temulawak sebagai larvasida *Aedes aegypti* berdasarkan waktu pengamatan 1 jam, 2 jam, dan 3 jam.
3. Untuk menganalisis efektivitas perasan rimpang Temulawak sebagai larvasida *Aedes aegypti* pada instar I - III pada konsentrasi 5 ml, 10 ml, dan 15 ml dalam waktu pengamatan 1 jam, 2 jam, dan 3 jam.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan informasi tentang efek perasan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) sebagai larvasida *Aedes aegypti*.

1.5.2 Manfaat praktis

1. Memberikan informasi tentang manfaat perasan Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) sebagai larvasida *Aedes aegypti*.
2. Bermanfaat untuk pengendalian vektor penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) guna menurunkan jumlah kasus tersebut khususnya di Provinsi Gorontalo.