

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* masih menjadi masalah kesehatan masyarakat Indonesia. Sejak ditemukan kasus DBD pada tahun 1968 di Surabaya dan Jakarta angka kejadian penyakit DBD meningkat dan menyebar ke seluruh daerah kabupaten di wilayah Republik Indonesia termasuk kabupaten yang berada di wilayah Propinsi Timor Timor.

Vektor penyakit DBD nyamuk *Aedes aegypti* masih banyak dijumpai, hal yang memudahkan penyakit DBD menyebar yaitu karena dengan adanya kemajuan teknologi dalam bidang transportasi disertai mobilitas penduduk yang cepat memudahkan penyebaran sumber penularan dari satu kota ke kota lainnya (Soegijanto, 2004).

Penyakit ini sering muncul sebagai Kasus Luar Biasa (KLB) dengan angka kesakitan dan kematian yang relatif tinggi. Jumlah kabupaten/kota di Indonesia yang terjangkit DBD pada tahun 2008 sekitar 355 kab/kota (71,72%), tahun 2009 sekitar 384 kab/kota (77,28%), tahun 2010 sekitar 400 kab/kota (80,48%) dan tahun 2011 sekitar 374 kab/kota (76,25%) dengan jumlah penderita DBD mencapai 65.432 kasus, sekitar 596 orang diantaranya meninggal dunia (Ditjen PP & PL, Kemenkes RI, 2011). Dari data tersebut dapat diketahui bahwa upaya penanggulangan DBD di Indonesia hingga saat ini belum optimal karena jumlah kasus cenderung meningkat setiap tahunnya.

Jumlah kasus yang diakibatkan oleh nyamuk di Provinsi Gorontalo terus meningkat dari tahun kemarin. Dikarenakan Provinsi Gorontalo sudah termasuk daerah yang endemis oleh nyamuk, nyamuk yang sudah ada di kota Gorontalo yaitu nyamuk *Aedes aegypti*, *Anopheles* dan *Culex sp* yang sudah menyebar diseluruh wilayah Provinsi Gorontalo.

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).

Aedes aegypti merupakan jenis nyamuk yang dapat membawa virus *Dengue* penyebab penyakit demam berdarah. Selain *Dengue*, *Aedes aegypti* juga merupakan pembawa virus demam kuning (*yellow fever*) dan *chikungunya*. Penyebaran jenis ini sangat luas, meliputi hampir semua daerah tropis di seluruh dunia. *Aedes aegypti* merupakan pembawa utama (*primary vector*) dan bersama *Aedes albopictus* menciptakan siklus persebaran *Dengue* di desa-desa dan perkotaan. Masyarakat diharapkan mampu mengenali dan mengetahui cara-cara mengendalikan DBD untuk membantu mengurangi persebaran penyakit demam berdarah (Anggraeni, 2011)

Pengendalian nyamuk memegang peran penting dalam upaya penanggulangan *Mosquito Borne Disease*. Pengendalian nyamuk bisa dilakukan

dengan berbagai cara, salah satu yang paling sederhana dan sering dilakukan masyarakat adalah penggunaan insektisida (Utama, 2003).

Insektisida adalah bahan yang mengandung persenyawaan kimia yang digunakan untuk membunuh serangga baik bentuk dewasa maupun bentuk larva. Terdapat berbagai macam golongan insektisida buatan, antara lain karbamat (sulfur organik), klorin organik dan fosfor organik. Dalam hal efektivitas, sebenarnya kemampuan insektisida-insektisida tersebut tidak diragukan lagi. Permasalahannya adalah selain toksik terhadap serangga, ternyata insektisida-insektisida tersebut juga mempunyai efek terhadap manusia. Pencemaran lingkungan, *biological magnification* pada rantai makanan dengan segala akibatnya, serta penyakit degenerasi dan keganasan semakin banyak dilaporkan (Utama, 2003). Oleh karena itu diperlukan insektisida nabati sebagai alternatif pemanfaatan tumbuhan sebagai pengendalian larva nyamuk yang aman bagi lingkungan.

Insektisida nabati adalah insektisida yang berbahan baku tanaman. Insektisida nabati relatif mudah dibuat dengan kemampuan dan pengetahuan yang terbatas. Karena terbuat dari bahan alami/nabati maka jenis insektisida ini bersifat mudah terurai (*biodegradable*) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak peliharaan karena residunya mudah hilang. Salah satu insektisida nabati yang dapat menjadi alternatif untuk memberantas vektor nyamuk khususnya larva nyamuk *Aedes aegypti* adalah tanaman buah sirih hutan (*Piper aduncum*).

Piper aduncum hidup liar, kosmopolitan, cepat tumbuh, dan mendominasi kawasan-kawasan hutan terdegradasi dan lahan terlantar berpotensi sebagai sumberdaya alam hayati yang melimpah.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Dadang Muhammad Hasyim (2011) tentang potensi buah sirih hutan (*Piper aduncum*) sebagai insektisida botani terhadap larva *Crocidolomia pavonana*. Analisis proksimat dilakukan pada buah sirih hutan meliputi analisis kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, dan kadar karbohidrat (*by difference*). Ekstraksi buah sirih hutan dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut *n*-heksana, etil asetat, dan metanol secara bertahap. Pengujian fitokimia dilakukan pada ekstrak dan serbuk buah sirih hutan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa buah sirih hutan mengandung air 11.32%, abu 6.38%, protein 11.42%, lemak 4.98%, dan karbohidrat 65.9%. Buah sirih hutan mengandung golongan senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid. Di antara ketiga ekstrak yang diuji terhadap larva *C. pavonana*, ekstrak *n*-heksana buah sirih hutan memiliki aktivitas insektisida yang kuat (LC50 0.13% dan LC95 0.26%), diikuti ekstrak etil asetat dan metanol.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan **“Uji Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Buah Sirih Hutan (*Piper aduncum*) Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*”**.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Indonesia khususnya Gorontalo masih merupakan daerah yang endemis oleh penyakit Demam Berdarah *Dengue*.

2. *Aedes aegypti* merupakan vektor utama dalam penyebaran penyakit Demam Berdarah *Dengue*.
3. Penggunaan insektisida sintesis oleh masyarakat berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah “Apakah Ada Perbedaan Kematian Larva *Aedes aegypti* Berdasarkan Variasi Dosis Ekstrak Buah Sirih Hutan.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui dan menganalisis efektifitas ekstrak buah sirih hutan dalam membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisis efektifitas ekstrak buah sirih hutan pada konsentrasi berbeda yaitu 0% , 0,1%, 0,2%, 0,3% dan 0,4%.
2. Untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif dalam membunuh larva *Aedes aegypti*.

1.5 Manfaat Penelitian

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 ekstrak buah srih hutan (*Piper aduncum*) sebagai insektisida alami untuk pengendalian vektor penyakit DBD.

2. Bagi Peneliti

Dapat memperkaya khazanah penelitian tentang insektisida alami 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.