

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara tropis yang paling besar di dunia. Iklim tropis menyebabkan adanya berbagai penyakit tropis yang disebabkan nyamuk, seperti malaria, demam berdarah, filaria, kaki gajah, dan chikungunya sering berjangkit di masyarakat bahkan menimbulkan epidemi yang berlangsung dalam spektrum yang luas dan cepat (Lailatul, 2010). Penyebab utama munculnya epidemi berbagai penyakit tropis tersebut adalah perkembangbiakan dan penyebaran nyamuk sebagai vektor penyakit yang tidak terkendali.

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus dengue yang terdiri dari empat tipe, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4 dan ditularkan melalui gigitan nyamuk betina *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang telah terinfeksi oleh virus dengue. Virus ini dipindahkan oleh nyamuk yang terinfeksi saat mengisap darah orang tersebut. Setelah masuk ke dalam tubuh, lewat kapiler darah virus melakukan perjalanan ke berbagai organ tubuh dan berkembang biak. Masa inkubasi virus ini berkisar antara 8-10 hari sejak seseorang terserang virus dengue, Penyakit DBD ini sering disebut dengan DHF (*dengue haemorrhagic fever*). Menurut WHO, sekitar 2,5 miliar orang atau 40 % dari populasi dunia hidup di daerah berisiko DBD. Sementara, DBD terjadi di sedikitnya 100 negara di seluruh dunia. Ditiap tahunnya sekitar 50 juta sampai dengan 100 juta orang

terinfeksi DBD (Ariesta, 2013). Sebagai salah satu upaya memutus mata rantai penyebaran nyamuk tersebut adalah dengan cara pengendalian vektor dengan menggunakan insektisida.

Di Indonesia pada tahun 2014, sampai pertengahan bulan Desember tercatat penderita DBD di 34 provinsi di Indonesia sebanyak 71.668 orang, dan 641 diantaranya meninggal dunia. Angka tersebut lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya, yakni tahun 2013 dengan jumlah penderita sebanyak 112.511 orang dan jumlah kasus meninggal sebanyak 871 orang (Kemenkes RI, 2015). Sampai saat ini penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dan sering menimbulkan suatu kejadian luar biasa dengan kematian yang besar. Penyakit ini bukan hanya terjadi di daerah perkotaan saja melainkan sudah merambah di daerah pedesaan.

Berdasarkan data kasus DBD yang di dapatkan dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo pada tahun 2015 kasus DBD mencapai 200 kasus dengan jumlah kasus tertinggi terdapat di Kabupaten Gorontalo dengan jumlah penderita sebanyak 113 orang dan di antaranya 5 orang meninggal. Sedangkan kasus yang paling rendah terdapat di kabupaten Pohuwato dengan jumlah penderita sebanyak 6 orang dan tidak terdapat kasus yang meninggal (Dinkes Provinsi, 2015). Dari data tersebut dapat di ketahui bahwa upaya penanggulangan penyakit DBD belum optimal karena jumlah kasus yang cenderung masih tinggi. Penyakit ini berbahaya karena dapat menyebabkan penderitanya meninggal dalam waktu yang singkat. Berbagai usaha untuk

mengatasi DBD sudah dilakukan namun belum memberikan hasil yang memadai, hal ini disebabkan karena obat dan anti virusnya belum ditemukan, sehingga penanggulangan terhadap DBD tergantung kepada pengendalian terhadap vektornya.

Pengendalian vektor dapat dilakukan secara kimia, mekanis dan biologi. Pengendalian yang paling sering digunakan saat ini adalah pengendalian secara kimiawi dengan menggunakan insektisida karena memiliki efek kerja yang lebih efektif dan hasilnya cepat terlihat. Salah satu penggunaan insektisida yaitu dengan organofosfat untuk penyemprotan nyamuk dan abate untuk membunuh larva.

Insektisida memiliki beberapa efek samping, yaitu resistensi pada nyamuk dan larva, resiko kontaminasi air dan makanan, serta menyebabkan akumulasi residu kimia pada flora, fauna, tanah dan lingkungan (Adhli, 2014). Dalam usaha untuk mengurangi efek samping dari penggunaan insektisida kimia maka perlu dicari alternatif lain yang lebih aman dan ekonomis serta tidak menimbulkan dampak terhadap manusia tetapi dapat bermanfaat untuk pemberantasan vektor. Oleh karena itu insektisida nabati merupakan salah satu alternatif yang dapat di gunakan dalam pengendalian vektor.

Salah satu alternatif dengan menggunakan insektisida nabati sebagai larvasida alami yaitu dengan memanfaatkan tanaman kamboja. Tanaman kamboja di indonesia telah lama dipercaya dan digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai macam penyakit, tapi belum banyak

diteliti. Daun kamboja (*Plumeria alba Linn*), mengandung senyawa flavonoid, terpenoid, glycoside dan alkaloid (Rolliana dan Suhardjono, 2014).

Di Gorontalo tanaman kamboja ini sering di sebut sebagai bungo lo milate. Karena tanaman kamboja ini sering di gunakan masyarakat gorontalo sebagai tanaman hias pekuburan. Selain itu juga bunga dari tanaman kamboja ini biasanya di manfaatkan masyarakat sebagai bunga untuk menaburi pekuburan. Masyarakat gorontalo belum mengetahui bahwa tanaman kamboja ini ternyata dapat membasmi nyamuk *Aedes aegypti* khususnya masih dalam tahap larva.

Pada penelitian yang di lakukan oleh Rolliana pada tahun 2010 tentang Uji toksisitas Akut Ekstrak Etanol Daun Kamboja (*Plumeria alba L.*) Terhadap Larva *Artemia salina Leach* Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BST) menggunakan konsentrasi 0,05%, 0,02%, 0,01%, dan 0,005%. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak etanol yang menunjukkan jumlah kematian larva yang paling banyak yaitu konsentrasi ekstrak etanol 0,05% dengan jumlah kematian larva sebanyak 10 ekor larva (100%) sedangkan konsentrasi etanol yang menunjukkan jumlah kematian larva paling sedikit yaitu konsentrasi ekstrak etanol 0,005% dengan jumlah kematian larva 1 sampai 2 ekor larva (Rolliana, 2010). Semakin tinggi konsentrasi yang di gunakan maka semakin tinggi pula jumlah kematian larva.

Selama ini belum pernah dilakukan penelitian dari Daun Kamboja (*Plumeria alba L.*) sebagai insektisida nabati dalam membunuh larva *Aedes*

aegypti. Dimana pada penelitian-penelitian sebelumnya dari Daun Kamboja hanya sebagai antibakteri dan uji toksisitas pada larva *Artemia salina Leach* saja. Berdasarkan Pra-Lab yang telah peneliti lakukan sebelumnya dengan menggunakan perasan daun kamboja diperoleh hasil kematian larva *Aedes aegypti* pada konsentrasi 10% yaitu 3 ekor larva, pada konsentrasi 20% yaitu 6 ekor larva, dan pada konsentrasi 30% yaitu 7 ekor larva. Sehubungan dengan uraian di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Perasan Daun Kamboja (*Plumeria alba L.*) Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*.”

1.2 Identifikasi Masalah

1. Kasus DBD di Provinsi Gorontalo sampai dengan saat ini masih menjadi masalah kesehatan karena jumlah kasus DBD pada tahun 2015 mencapai 200 kasus dengan CFR 4.00 %.
2. Masyarakat Gorontalo belum mengetahui manfaat dari tanaman daun kamboja yang dapat dijadikan sebagai insektisida nabati berupa larvasida dalam membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*.
3. Masyarakat Gorontalo mengetahui tanaman kamboja hanya di gunakan untuk tanaman hias pekuburan dan bunganya di gunakan untuk menaburi pekuburan.

1.3 Rumusan Masalah

Apakah perasan daun kamboja berpengaruh terhadap kematian larva *Aedes aegypti* ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan yang ingin di capai adalah untuk mengetahui pengaruh perasan daun kamboja dalam membunuh larva *Aedes aegypti*.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui apakah perasan daun kamboja berpengaruh terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.
2. Untuk menganalisis konsentrasi mana yang paling berpengaruh dari perasan daun kamboja terhadap kematian larva *Aedes aegypti* dari konsentrasi 15%, 25%, 35%, dan 45% selama 6 jam, 12 jam, 18 jam, dan 24 jam.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian ini di harapkan dapat di jadikan sebagai bahan informasi tentang pengaruh perasan daun kamboja terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.
2. Dapat memberikan informasi yang memperkaya pengetahuan ilmiah, khususnya dalam penanggulangan penyakit DBD.

1.5.2 Manfaat Aplikatif

1. Memberikan tambahan informasi bagi masyarakat tentang pemanfaatan tanaman kamboja sebagai alternatif bahan indektisida nabati yang lebih ramah lingkungan dalam pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* terutama masih dalam tahap larva.

2. Mendorong peneliti lain untuk meneliti lebih jauh mengenai pengaruh perasan daun kamboja terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.