

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue banyak di daerah tropis dan sub-tropis. Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009 tercatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia (Kemenkes RI, 2010). Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mortalitas dan kepadatan penduduk.

Demam Berdarah Dengue adalah penyakit akut yang disebabkan oleh virus DBD dan ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus* yang terinfeksi virus DBD. Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk *Aedes* yang terinfeksi dengan salah satu dari empat virus dengue.

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue yang ditularkan dari orang ke orang melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. *Aedes aegypti* merupakan vektor yang paling utama, namun spesies lain seperti *Aedes albopictus* juga dapat menjadi vektor penular (Depkes RI, 2015). Menurut Sudoyo 2009, Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dengan manifestasi klinis, demam, nyeri otot dan atau nyeri sendi yang disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia dan diatesis hemoragik.

Sampai sekarang penyakit DBD belum ditemukan obat maupun vaksinya, sehingga satu-satunya cara untuk mencegah terjadinya penyakit ini dengan memutuskan rantai penularan yaitu dengan pengendalian vektor. Vektor utama penyakit DBD di Indonesia adalah nyamuk *Aedes aegypti* (Soegijanto, 2006). Tempat yang disukai sebagai tempat perindukannya adalah genangan air yang terdapat dalam wadah (kontainer) tempat penampungan air artifisial misalnya drum, bak mandi, gentong, ember, dan sebagainya; tempat penampungan air alamiah misalnya lubang pohon, daun pisang, pelepah daun keladi, lubang batu, ataupun bukan tempat penampungan air misalnya vas bunga, ban bekas, botol bekas, tempat minum burung dan sebagainya.

Di Indonesia, penyebaran demam berdarah pertama kali terdata pada tahun 1968 di Surabaya dan Jakarta. Menurut Depkes RI 2010, pada tahun 2008 dijumpai kasus DBD di Indonesia sebanyak 137.469 kasus dengan CFR 0,86% dan IR sebesar 59,02 per 100.000 penduduk, dan mengalami kenaikan pada tahun 2009 yaitu sebesar 154.855 kasus dengan CFR 0.89% dengan IR sebesar 66,48 per 100.000, dan pada 2010 Indonesia menempati urutan tertinggi kasus DBD di ASEAN yaitu sebanyak 156.086 kasus dengan kematian 1.358 orang. Tahun 2011 kasus DBD mengalami penurunan yaitu 49.486 kasus dengan kematian 403 orang.

Pada tahun 2014, sampai pertengahan bulan Desember tercatat penderita DBD di 34 provinsi di Indonesia sebanyak 71.668 orang dan 641 diantaranya meninggal dunia (Badan Intelijen Negara RI, 2015). Angka tersebut lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya, yakni tahun 2013 dengan jumlah penderita sebanyak 112.511 orang dan jumlah kasus meninggal sebanyak 871 penderita.

Provinsi Gorontalo adalah daerah yang endemis penyakit demam berdarah dengue (DBD) jumlah kasus DBD setiap tahun dan mengalami peningkatan, oleh sebab itu diperlukan penanggulangan masalah penyakit demam berdarah dengue tersebut (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2015). Jumlah kasus penyakit DBD di Provinsi Gorontalo dalam 5 (Lima) tahun terakhir pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.1 Kejadian Penyakit DBD di Provinsi Gorontalo Tahun 2011 - 2015

No	Tahun	Jumlah Kasus	Pasien Meninggal	CFR (%)
1	2011	23	2	8,69
2	2012	212	5	2,35
3	2013	243	4	1,64
4	2014	284	14	4,93
5	2015	264	13	4,92

Sumber : Data Sekunder Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo Tahun 2011 – 2015

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa kasus DBD di Provinsi Gorontalo masih terbilang tinggi dengan jumlah kasus tertinggi yaitu pada tahun 2014 yaitu sebanyak 284 penderita dan meninggal sebanyak 14 orang dengan *Case Fatality Rate (CFR)* sebesar 4,93 %, sedangkan jumlah kasus DBD terendah pada tahun 2011 yaitu sebanyak 23 penderita dan meninggal sebanyak 2 orang dengan *Case Fatality Rate (CFR)* sebesar 8,69 %.

Di Indonesia pada tahun 2016, telah terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) penyakit demam berdarah dengue di berbagai daerah. Di Provinsi Gorontalo adalah salah satu daerah tertinggi KLB penyakit demam berdarah dengue. Jumlah kasus Kejadian Luar Biasa (KLB) di Provinsi Gorontalo pada bulan Januari – Februari 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 1.2 Kejadian Luar Biasa (KLB) Penyakit DBD di Provinsi Gorontalo pada bulan Januari – Februari 2016

No	Tempat	Jumlah Kasus	Pasien Meninggal
1	Kota Gorontalo	150	4
2	Kabupaten Gorontalo	97	3
3	Gorontalo Utara	21	-
4	Kabupaten Pohuwato	22	3
5	Kabupaten Boalemo	6	-
6	Kabupaten Bone Bolango	68	-
	Jumlah	364	10

Sumber : Data Sekunder Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo Tahun 2016

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa kasus Kejadian Luar Biasa (KLB) penyakit DBD di Provinsi Gorontalo terbilang tinggi dengan jumlah kasus yaitu 364 penderita pada awal tahun 2016. Jumlah kasus tertinggi terdapat pada wilayah Kota Gorontalo yaitu sebanyak 150 penderita dan meninggal sebanyak 4 orang. Sedangkan jumlah kasus terendah terdapat pada wilayah Kabupaten Boalemo yaitu sebanyak 6 penderita.

Pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* sampai saat ini sering dilakukan dengan menggunakan insektisida sintetik, yaitu bahan kimia sintetik yang efektif membunuh nyamuk *Aedes aegypti* tetapi efek lainnya sangat berbahaya terhadap lingkungan, pencemaran air minum, resistensi serangga, dan bahaya lainnya (Fajri, 2010). Dampak merugikan yang terjadi akibat pengendalian menggunakan insektisida sintesis telah mendorong manusia untuk mencari pemecahannya salah satunya dengan menggunakan insektisida botani atau insektisida yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Insektisida botani ternyata mempunyai potensi sebagai pengendali vektor karena dapat membunuh larva. Insektisida botani memiliki beberapa keuntungan diantaranya adalah harga yang terjangkau, mudah pembuatannya dan mudah terurai sehingga aman untuk manusia dan bahkan

binatang ternak. Tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida alami yakni daun alpukat (*Persea americana Mill.*).

Di Provinsi Gorontalo, tanaman alpukat merupakan tanaman pekarangan. Sebagian masyarakat membuat kebun alpukat dalam skala kecil untuk dijual kembali ataupun hasilnya untuk dikonsumsi sendiri. Tanaman alpukat ini juga banyak tumbuh secara liar. Hal ini dikarenakan provinsi Gorontalo merupakan salah satu daerah tropis dan berbukit, dimana tanaman alpukat sangat cocok dengan iklim tersebut hingga tumbuh dengan baik.

Tanaman alpukat mempunyai banyak manfaat, selain pada buahnya sebagai makanan buah segar bisa juga dijadikan bahan dasar untuk produk kosmetik dan kecantikan (Masdalena, 2013). Bagian lain dari tanaman alpukat yang dapat dimanfaatkan adalah batang, biji, kulit dan daun dapat digunakan sebagai obat tradisional seperti obat batu ginjal, darah tinggi, dan masih banyak lagi khasiat dari tanaman alpukat ini.

Di Gorontalo, daun alpukat dimanfaatkan sebagai obat anti hipertensi dengan cara menjadikan daun alpukat itu sebagai air seduhan. Salah satu penyebab daun alpukat dijadikan sebagai obat anti hipertensi, karena hasil seduhan daun alpukat mengandung Kalium. Kadar Kalium tersebut dapat menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan membantu mengatur konsentrasi natrium dalam darah sehingga menimbulkan efek antihipertensi (Saleh, 2015).

Tanaman alpukat memiliki banyak manfaat, salah satunya pada daun alpukat tersebut. Di dalam daun tanaman alpukat ini mengandung zat-zat yang dapat berfungsi sebagai insektisida yakni *flavonoid*, *tanin*, *kuinon*, *saponin*, dan

steroid/triterpenoid. Zat-zat tersebut dapat memberikan efek larvasida terhadap larva nyamuk. Untuk membuktikan apakah daun alpukat tersebut dapat bersifat larvasida, sebelumnya peneliti telah melakukan pra penelitian untuk membuktikan apakah dalam bentuk perasan daun alpukat tersebut efektif sebagai larvasida terhadap larva *Aedes aegypti* dengan konsentrasi 5 ml, 10 ml, dan 15 ml dalam waktu 1 x 24 jam. Hasil dari pra penelitian tersebut yakni konsentrasi optimal perasan daun Alpukat adalah 10 ml yang dapat menyebabkan mortalitas larva *Aedes aegypti* sebanyak 10 larva dari 15 larva yang dipakai dalam pra penelitian tersebut.

Pada penelitian sebelumnya, menurut Surya tahun 2013 tanaman Alpukat dibuat dalam bentuk ekstrak untuk digunakan sebagai larvasida *Aedes aegypti* karena di dalam daun Alpukat mengandung zat-zat yang dapat berfungsi sebagai insektisida alami *flavonoid, tanin, kuinon, saponin, dan steroid/triterpenoid*. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan konsentrasi 0,2%, 0,4%, 0,6%, 0,8% dan kontrol 0% (Surya, 2013). Hasil dari penelitian ini adalah ekstrak kloroform lebih efektif sebagai larvasida *Aedes aegypti* dibandingkan dengan ekstrak n-heksana dan metanol. Semakin kecil nilai LC_{50} maka semakin besar potensi ekstrak untuk membunuh larva, sedangkan semakin besar nilai LC_{50} maka semakin kecil potensi ekstrak untuk membunuh larva diamati dalam waktu 24 jam.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui efektifitas perasan daun Alpukat sebagai larvasida untuk membunuh larva *Aedes aegypti* dan melihat apakah daun Alpukat juga dapat bersifat efektif meskipun tidak dalam bentuk ekstrak namun dalam bentuk perasan

atau sediaan segar. Dengan demikian judul dalam penelitian ini adalah “**Efektivitas Daun Alpukat (*Persea americana Mill.*) Sebagai Larvasida Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti*”.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

1. Jumlah kasus DBD di Provinsi Gorontalo pada tahun 2015 masih terbilang tinggi yaitu sebanyak 264 kasus dengan *Case Fatality Rate* 4,92%.
2. Provinsi Gorontalo adalah salah satu daerah dengan kasus tertinggi Kejadian Luar Biasa (KLB) penyakit Demam Berdarah Dengue pada awal tahun 2016.
3. Sebagian besar masyarakat belum memahami tentang insektisida nabati yang berasal dari tumbuhan yang dapat bersifat larvasida.
4. Masyarakat umumnya memanfaatkan Alpukat hanya buahnya saja sebagai makanan tetapi belum mengentahui manfaat dari kandungan daun Alpukat yang bersifat larvasida.

1.3 Rumusan Masalah

Apakah perasan daun tanaman Alpukat (*Persea americana Mill.*) efektif sebagai larvasida terhadap larva *Aedes aegypti* ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis efektivitas perasan daun tanaman Alpukat (*Persea americana*) sebagai larvasida terhadap larva *Aedes aegypti*.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui perasan daun alpukat (*Persea americana Mill.*) memiliki efek larvasida terhadap larva *Aedes aegypti*.
2. Untuk menganalisis efektivitas konsentrasi perasan daun alpukat (*Persea americana Mill.*) sebagai larvasida *Aedes aegypti* yaitu 5 ml, 10 ml, dan 15 ml.
3. Untuk menganalisis efektivitas perasan daun alpukat (*Persea americana Mill.*) sebagai larvasida *Aedes aegypti* yaitu pada waktu pengamatan 12 jam, 18 jam, dan 24 jam.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Teoritis

1. Menambah pengetahuan tentang tanaman yang mengandung senyawa insektisida yang bersifat sebagai larvasida *Aedes aegypti*
2. Menambah pengetahuan tentang teknik sederhana dalam pengendalian vektor *Aedes aegypti* seperti dalam bentuk perasan.

1.5.2 Aplikatif

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat yang terkandung dalam tanaman Alpukat (*Persea americana Mill*) yang dapat digunakan sebagai pengendalian vektor penyakit demam berdarah.
2. Memberikan informasi sebagai alternatif pilihan agar menggunakan insektisida alami seperti perasan daun Alpukat dibandingkan dengan insektisida yang mengandung bahan-bahan yang berbahaya.