

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Menurut data WHO (2014) Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) pertama kali dilaporkan di Asia Tenggara pada tahun 1954 yaitu di Filipina, selanjutnya menyebar ke berbagai negara. Pada tahun 2013 dilaporkan terdapat sebanyak 2,35 juta kasus di Amerika, dimana 37.687 kasus merupakan Demam Berdarah Dengue (DBD) berat. Perkembangan kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) ditingkat Global semakin meningkat, seperti dilaporkan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) yakni dari 980 kasus di hampir 100 negara tahun 1954-1959 menjadi 1.016.612 kasus di hampir 60 negara tahun 2000-2009 (WHO, 2014).

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang menjadi masalah kesehatan di negara yang sedang berkembang, khususnya Indonesia. Hal ini disebabkan karena masih tingginya angka morbiditas dan mortalitas. Sejak tahun 1962 di Indonesia sudah mulai ditemukan penyakit yang menyerupai Demam Berdarah Dengue (DBD) yang terjadi di Filipina pada tahun 1953, Muangtai pada tahun 1958. Dan baru pada tahun 1968 dibuktikan dengan pemeriksaan virologis untuk pertama kalinya. Sejak saat itu tampak jelas kecenderungan peningkatan jumlah penderita yang tersangka, demikian juga makin meluasnya penyakit tersebut, dimana terlihat bahwa penyakit ini semula

hanya ditemukan di beberapa kota besar saja, kemudian menyebar ke hampir semua kota besar Indonesia bahkan sampai ke pedesaan dengan penduduk yang padat dalam waktu yang relatif singkat.

Di Indonesia, Demam Berdarah Dengue (DBD) pertama kali dicurigai di Surabaya pada tahun 1968, tetapi konfirmasi virologis baru diperoleh pada tahun 1970. Di Jakarta, kasus pertama dilaporkan pada tahun 1969. Kemudian Demam Berdarah Dengue (DBD) berturut-turut dilaporkan di Bandung dan Yogyakarta (1972). Epidemio pertama diluar Jawa dilaporkan pada tahun (1971) di Sumatera Barat dan Lampung, disusul Riau, Sulawesi Utara dan Bali (1973). Pada tahun 1994 Demam Berdarah Dengue (DBD) menyebar ke 27 Provinsi di Indonesia. Berdasarkan jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD), di Indonesia menempati urutan ke dua setelah Thailand. Penyebaran Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia pada tahun 1995 mencapai angka 22,96 per 100.000 penduduk, begitu pula pada tahun 1996 mengalami kenaikan. Pada tahun 1998 Kejadian Luar Biasa (KLB) Demam Berdarah Dengue (DBD) mencapai IR 35,19 per 100.000 penduduk dan *Case Fatality Rate* (CFR) 2%, sedangkan pada tahun 1999 *Incidence Rate* (IR) mengalami penurunan yang beragam sebesar 10,17%, namun tahun-tahun berikutnya IR cenderung meningkat yaitu 15,99 (tahun 2000) ; 21, 66 (tahun 2001) ; 19,24 (tahun 2002), dan 23,87 (tahun 2003). (DepKes RI ,DIRJEN PP & PL tahun 2010)

Menurut DepKes RI tahun 2010, kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di kota Semarang cenderung mengalami kenaikan. Angka CFR justru naik 0,06%. CFR pada tiga tahun terakhir naik dari 0,4% pada tahun 2004 menjadi 2,2% pada

tahun 2006. Kenaikan tersebut berkorelasi dengan bertambahnya korban jiwa dari 7 orang pada tahun 2004 menjadi 39 orang pada tahun 2006.

Jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia tahun 2007 mencapai 140.000 dan 1.380 orang meninggal dengan CFR sebesar 0,98%. Selama tahun 2008 kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) menurun menjadi 137.469 kasus dan kematian mencapai 1.187 kasus. Tahun 2009 terdapat 77.489 kasus DBD, angka kematian mencapai 585 orang dan CFR sebesar 0,76%. Sedangkan pada tahun 2010 jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia dari Januari s/d Maret sebanyak 14.875 kasus, dengan angka kematian 167 orang dengan CFR sebesar 1,13%.

Walaupun jumlah CFR menurun secara signifikan, angka kematian di beberapa Provinsi masih tetap lebih dari 1%. Hal ini berarti beberapa Kabupaten/ Kota belum mencapai target nasional CFR, yaitu $< 1\%$. Berdasarkan pada situasi diatas, WHO menetapkan Indonesia sebagai salah satu Negara Hiperendemik dengan jumlah Provinsi yang terkena Demam Berdarah Dengue (DBD) sebanyak 32 Provinsi dari 33 Provinsi di Indonesia dan 355 Kabupaten /Kota dari 444 Kota terkena Demam Berdarah Dengue (DBD). Hal ini berarti setiap hari dilaporkan terdapat sebanyak 380 kasus Demam Berdarah Dengue (DBD), dan 1-2 orang meninggal setiap harinya.

Dinas Kesehatan Provinsi Lampung mendata, pada tahun 2019 jumlah penderita penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah Lampung sampai dengan 1 Februari 2019 sebanyak 1.153 orang dan 3 orang meninggal. Dinas Kesehatan Lampung menyatakan seluruh kabupaten/kota di Lampung endemis

kasus DBD, karena semua kabupaten/kota terdapat kasus DBD. Jumlah kasus DBD di seluruh Lampung dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1.1
Kasus Demam Berdarah Dengue di Seluruh Lampung Tahun 2019

No.	Kabupaten	Jumlah penderita DBD
1.	Bandar Lampung	107
2.	Lampung Utara	81
3.	Lampung Tengah	110
4.	Lampung Selatan	69
5.	Lampung Barat	6
6.	Lampung Timur	136
7.	Tulang Bawang	70
8.	Tanggamus	60
9.	Metro	71
10.	Way Kanan	40
11.	Pesawaran	149
12.	Mesuji	31
13.	Tulang Bawang Barat	25
14.	Pringsewu	197
15.	Pesisir Barat	1
	Jumlah	1.153

Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Lampung 2019

Dinas Kesehatan Provinsi Lampung mendata, jumlah penderita penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah Lampung mencapai 3.661 kasus, dan 13 orang meninggal dunia. Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Lampung belum ada Kabupaten/Kota yang menetapkan status Kejadian Luar Biasa (KLB). Jumlah terdata dari laporan yang masuk ke Dinkes Lampung dari Dinkes Kabupaten/Kota selama maret awal 2020. Dinkes Lampung menyatakan seluruh

Kabupaten/Kota di Lampung endemis kasus Demam Berdarah Dengue (DBD), karena semua Kabupaten/Kota terdapat kasus Demam Berdarah Dengue (DBD). Jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) tertinggi diseluruh Lampung dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 1.2

Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Seluruh Lampung Tahun 2020

No.	Kabupaten	Jumlah penderita DBD
1.	Bandar Lampung	382
2.	Lampung Utara	325
3.	Lampung Tengah	402
4.	Lampung timur	378
5.	Pringsewu	591
6.	Lampung selatan	408
7.	Lampung Barat	96
8.	Way Kanan	71
9.	Pesawaran	35
10.	Mesuji	75
11.	Tulang Bawang Barat	418
12.	Metro	148
13.	Tanggamus	136
14.	Pesisir Barat	11
15.	Tulang Bawang	32
	Jumlah	3.661

(Dinas Kesehatan Provinsi Lampung 2020)

Untuk mencegah penularan penyakit tersebut dapat dilakukan dengan pengendalian populasi nyamuk, salah satu cara untuk memutus siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* adalah dengan cara membunuh jentik *Aedes aegypti* pengendalian Vektor dapat dilakukan dengan cara Pengelolaan Lingkungan

(peraturan air), cara Fisik (pemberantasan sarang nyamuk), cara Biologi (ikan predator) dan cara Kimia (pestisida). (Wahyuni, Denai. 2017)

Insektisida adalah bahan kimia yang digunakan untuk memberantas Serangga. Untuk memilih jenis insektisida harus memperhatikan berbagai faktor agar tepat sasaran dan tidak menimbulkan dampak negatif, misalnya pencemaran lingkungan salah satunya adalah menggunakan insektisida sintesis, yaitu menggunakan bahan alami yang berasal dari tumbuhan akar, batang, daun, buah atau biji (Soedarto,2008)

Sirsak merupakan tanaman yang banyak terdapat di Indonesia. Selain buahnya yang dapat langsung dikonsumsi, bagian lain dari pohon sirsak seperti kulit kayu, daun, biji, dan akar dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat untuk mengobati beberapa penyakit, Insektisida, Larvasida, Molluscida, Antikmicoba, dan lain-lain. Daunnya merupakan bagian yang terbanyak mengandung senyawa Annonaceus acetogenin (Kardinan, 2003)

Daun sirsak (*Annona Muricata*) memiliki kandungan kimia seperti; minyak atsiri, alkaloida, flavonida, saponin, tannin, dan glikosida. (Mardiani dan Ratnasari, 2011:45)

Minyak atsiri pada daun sirsak (*Annona Muricata*) memiliki kandungan terpenoid 81,79%, juga mengandung bahan aktif berupa Eugenol yang memiliki sifat sebagai racun kontak melalui permukaan tubuh serangga karena fenol. Menurut Prasodjo (2003:35) racun kontak akan meresap ke dalam tubuh binatang akan mati bila tersentuh kulit luarnya. Racun kontak akan masuk dalam tubuh serangga melalui kutikula sehingga apabila insektisida kontak langsung pada kulit maka sedikit demi sedikit molekul insektisida akan masuk ke tubuh serangga.

Seiring bertambahnya waktu maka akumulasi dari insektisida yang masuk ke tubuh serangga dapat menyebabkan kematian.

Beberapa Tumbuhan-tumbuhan yang mengandung Toksisitas seperti Daun Pepaya, Daun kemuning, Daun sirih, Daun jeruk, Serai wangi, Daun Kemangi dan banyak lagi yang lain.

Daun sirsak (*Annona Muricata*) merupakan bagian dari tanaman sirsak yang memiliki manfaat lebih yaitu daun sirsak mengandung Acetogenin yang biasa digunakan sebagai senyawa toksik atau racun. Daun sirsak (*Annona Muricata*) merupakan daun yang banyak minyak dan Protein serta Toksisitas (Tanin, Fitat, dan Sianida) dan oleh karena itu dapat dimanfaatkan pada manusia dan hewan.

Daun sirsak mempunyai potensi kemopreventif dalam menghambat Karsinogenesis. Potensi tersebut diperkirakan berkaitan dengan kandungan Annona Acetogenin pada daun sirsak (*Annona Muricata*).

Beberapa penelitian-penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk membuktikan penggunaan ekstrak daun sirsak (*Annona Muricata*) sebagai insektisida, salah satunya penelitian menurut Mardihusodo, bahwa daun sirsak (*Annona Muricata*) mampu menghambat pertumbuhan larva menjadi stadium pupa dan dewasa. Diperlukan konsentrasi antara 0.03008%-0.03832% untuk membunuh 50% larva *Aedes aegypti* dan diperlukan konsentrasi berkisar antara 0.05632%-0.8324% untuk membunuh 90% larva *Aedes aegypti*. Sehingga, untuk tujuan jangka panjang daun sirsak diharapkan mampu digunakan sebagai Larvasida Botani. Penelitian menurut Skripsi Ari Kuncoro, membuktikan ekstrak daun Sirsak (*Annona Muricata*) dapat membunuh larva *Aedes aegypti* pada dosis 55g/100 mL dengan konsentrasi 99,2% dibandingkan dengan biji sirsak.

Perbedaan Ekstrak dan Perasan yaitu terletak pada pengolahannya, jika ekstrak pengolahannya dilakukan dengan cara direbus, dan jika perasan dilakukan dengan cara blender atau memeras.

Maka berdasarkan uraian di atas serta teori yang menyebutkan adanya beberapa senyawa kandungan yang sama pada bagian daun sirsak, peneliti ingin mencoba menguji perasan daun sirsak sebagai larvasida alami dengan menggunakan dosis dan variabel waktu yang berbeda pada penelitian.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang dapat dikemukakan adalah masih banyaknya bahan kimia yang digunakan oleh manusia untuk membunuh nyamuk dan untuk mengurangi dampak yaitu dengan cara memanfaatkan tanaman yang dapat membunuh nyamuk secara alamiah khususnya larva, oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti “Berapakah dosis perasan daun sirsak (*Annona Muricata*) yang efektif dalam membunuh larva *Aedes aegypti*.”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui kemampuan perasan daun sirsak (*Annona Muricata*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti*.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya kemampuan perasan daun sirsak (*Annona Muricata*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti* pada dosis 100gr/5Liter dan

waktu pengamatan 6 jam dengan interval setiap 10 menit sekali diperiksa, dan interval setiap 1 jam sekali selama 5 jam diperiksa.

- b. Diketuainya kemampuan perasan daun sirsak (*Annona Muricata*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti* pada dosis 125 gr/5Liter dan waktu pengamatan 6 jam dengan interval setiap 10 menit sekali diperiksa, dan interval setiap 1 jam sekali selama 5 jam diperiksa.
- c. Diketuainya kemampuan perasan daun sirsak (*Annona Muricata*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti* pada dosis 150 gr/5Liter dan waktu pengamatan 6 jam dengan interval setiap 10 menit sekali diperiksa, dan interval setiap 1 jam sekali selama 5 jam diperiksa.
- d. Diketuainya kemampuan perasan daun sirsak (*Annona Muricata*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti* pada dosis 175 gr/5Liter dan waktu pengamatan 6 jam dengan interval setiap 10 menit sekali diperiksa, dan interval setiap 1 jam sekali selama 5 jam diperiksa.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada institusi tentang bahan alternatif yang efektif dan ramah lingkungan dalam upaya pengendalian larva *Aedes aegypti* dengan menggunakan perasan daun sirsak.
2. Bagi penulis, dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama pendidikan di Politeknik Kesehatan Tanjungkarang Jurusan kesehatan lingkungan.
3. Bagi masyarakat, sebagai informasi tentang kemampuan perasan daun sirsak (*Annona Muricata*) sebagai bahan alternatif alami untuk membunuh larva *Aedes aegypti*.

E. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada institusi tentang bahan alternatif yang efektif dan ramah lingkungan dalam upaya pengendalian larva *Aedes aegypti* dengan menggunakan perasan daun sirsak (*Annona Muricata*).
2. Bagi penulis, dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama pendidikan di Politeknik Kesehatan Tanjungkarang Jurusan kesehatan lingkungan.
3. Bagi masyarakat, sebagai informasi tentang kemampuan perasan daun sirsak (*Annona Muricata*) sebagai bahan alternatif alami untuk membunuh larva *Aedes aegypti*.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini hanya untuk mengetahui pengaruh dosis perasan daun sirsak (*Annona Muricata*) terhadap kematian larva *Aedes aegypti* dengan dosis 100 gr/5 Liter, 125 gr/5 Liter, 150 gr/5 Liter, 175 gr/5 Liter selama 6 jam dengan interval setiap 10 menit sekali diperiksa, dan interval setiap 1 jam sekali selama 5 jam diperiksa.