

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang jumlah penderitanya cenderung meningkat dan penyebarannya semakin luas. Perjalanan penyakit yang cepat pada penderita DBD apabila tidak ditangani segera dapat mengakibatkan penderita meninggal dunia (Widiyono, 2008). Indonesia tercatat sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara pada tahun 2010, dengan jumlah kasus 156.086 dan kasus kematian mencapai 1.358 jiwa (Ditjen PP dan PL, 2013).

Jumlah kasus DBD di Indonesia periode tahun 2011 mengalami penurunan dengan jumlah kasus 65.725 dengan kematian mencapai 597 jiwa. Sepanjang 2012, Kemenkes mencatat 90.245 penderita, angka kematian mencapai 816 orang menunjukkan peningkatan dari tahun lalu. Kementerian Kesehatan menyebutkan Indonesia memiliki daerah endemis demam berdarah. Hingga semester pertama 2013, kasus demam berdarah dengan penderita 50.348 orang, 384 di antaranya meninggal dunia. Jumlah penderita demam berdarah pada semester pertama tahun 2013 menunjukkan penurunan dibanding

semester pertama pada tahun 2012 dengan jumlah kasus 54.694 dan 489 jiwa meninggal dunia. Terdapat 11 provinsi yang memiliki angka kesakitan DBD di atas target nasional tahun 2012 yaitu Provinsi Sulawesi Tengah, Bangka Belitung, Kalimantan Timur, Lampung, DKI Jakarta, Kalimantan Tengah, Sumatera Barat, Bali, Kepulauan Riau, dan Bengkulu (Ditjen PP dan PL, 2013).

Salah satu provinsi yang memiliki angka kesakitan DBD yang tinggi di Indonesia adalah Provinsi Lampung. Terdapat 1.774 kasus DBD dan jumlah kasus meninggal sebanyak 29 orang di tahun 2010. Pada tahun 2011, jumlah penderita DBD 1.494 dan kasus meninggal dunia sebanyak 79 orang. Tahun 2012 mengalami peningkatan dengan jumlah 5.207 kasus dan meninggal dunia sebanyak 38 orang. Tahun 2013 tercatat sebanyak 4.113 kasus dan meninggal dunia sebanyak 79 orang (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2014). Berbagai cara dilakukan untuk menurunkan insidensi DBD di Indonesia dengan dilakukan pengendalian terhadap vektor.

Pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* dapat dilakukan dengan cara perlindungan perseorangan, mencegah nyamuk meletakkan telurnya, mencegah pertumbuhan jentik dan membunuh telur, pemberian larvisida, melakukan *fogging* dan pendidikan kesehatan masyarakat (Natadisastra dan Agoes, 2009). Penggunaan insektisida berbahan kimia yang berlebihan dan berulang dapat menimbulkan dampak yang tidak diinginkan.

Adapun dampak dari penggunaan insektida berbahan kimia yaitu pencemaran lingkungan dan mungkin timbul keracunan pada manusia dan hewan. Untuk

mengurangi efek samping dari bahan kimia maka perlu dikembangkan pestisida dari bahan yang terdapat di alam yang lebih aman untuk manusia dan lingkungan, serta sumbernya tersedia dalam jumlah yang besar. Pemanfaatan biopestisida dalam pemberantasan vektor diharapkan mampu menurunkan kasus DBD (Kardinan, 2004). Berkaitan dengan biodegradabilitasnya, ekstrak insektisida dari tanaman dianggap lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan insektisida sintetik (Ghosh dkk., 2012).

Berbagai jenis tumbuhan diketahui mengandung senyawa seperti *fenilpropan*, *terpenoid*, *alkaloid*, *asetogenin*, dan *tanin* yang bersifat sebagai larvasida dan insektisida (Dalimartha, 2009). Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai efektivitas ovisida nabati terhadap telur *Aedes aegypti*. Pada penelitian Govindarajan dan Karuppannan (2011), ekstrak daun *Eclipta alba* (*Eclipta alba*) yang mengandung senyawa aktif seperti *saponin*, *alkaloid*, dan *flavonoid* dapat menyebabkan kegagalan penetasan telur *Aedes aegypti*.

Pada penelitian Al-Habibi (2013), dengan menggunakan ekstrak daun Legundi (*Vitex trifolia*, Linn.) yang mengandung senyawa aktif seperti *alkaloid*, *flavonoid*, *saponin*, *tanin*, dan minyak atsiri dapat menyebabkan kegagalan perkembangan telur nyamuk menjadi larva instar I pada konsentrasi 1%. Penelitian Diah (2014), yang meneliti efektivitas ekstrak buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*, Scheff. Boerl.) memiliki kandungan senyawa aktif *saponin*, *flavonoid*, *alkaloid* dan minyak atsiri yang dapat menghambat daya tetas telur. Menurut Dalimartha (2009), daun pandan wangi merupakan

tanaman yang juga mengandung *alkaloid, saponin dan flavonoida*, sehingga diduga dapat digunakan sebagai ovisida nabati.

Oleh karena itu, pada penelitian ini dipilih daun pandan wangi yang memiliki kandungan *alkaloida, saponin, dan flavonoida* untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun pandan wangi sebagai ovisida terhadap telur *Aedes aegypti*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu:

Apakah ekstrak daun pandan wangi efektif digunakan sebagai ovisida *Aedes aegypti*?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui konsentrasi yang paling efektif pada ekstrak daun pandan wangi sebagai ovisida *Aedes aegypti*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif upaya pengendalian vektor penyebab demam berdarah.

1.4.2 Manfaat praktis

a. Bagi Peneliti

Sebagai wujud pengaplikasian disiplin ilmu yang telah dipelajari sehingga dapat mengembangkan wawasan keilmuan peneliti.

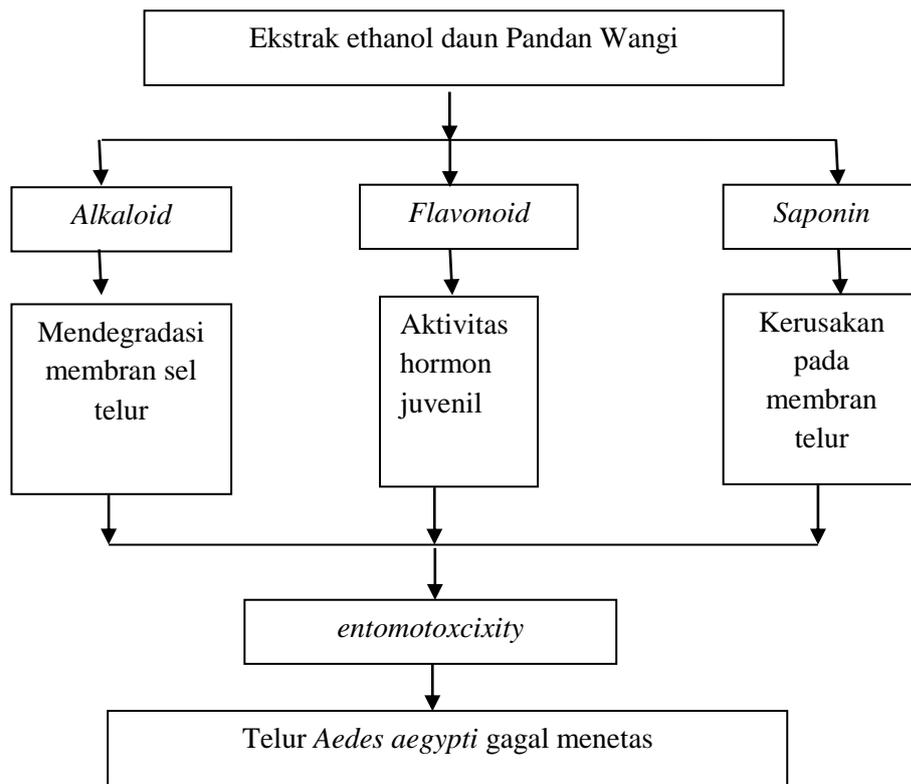
b. Masyarakat/Institusi Pendidikan

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya pembaca mengenai manfaat dan khasiat lain dari daun pandan serta diharapkan dapat menambah informasi ilmiah dan dapat dijadikan sebagai referensi atau acuan bagi penelitian serupa.

1.5 Kerangka Penelitian

1.5.1 Kerangka teori

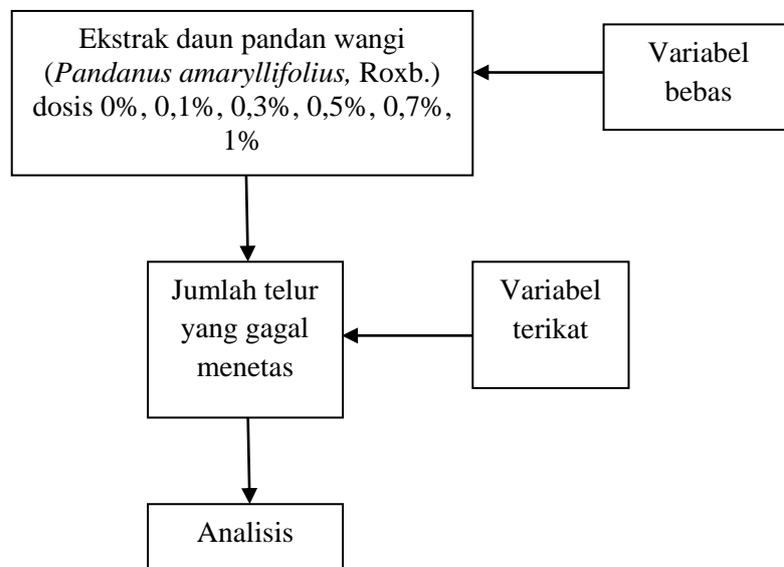
Menurut Dalimartha (2009), tanaman daun pandan wangi yang mengandung *alkaloida*, *saponin*, dan *flavonoid* dapat menjadi alternatif ovisida sehingga, menurut Chaieb (2010) tanaman yang mengandung *saponin*, *alkaloid*, dan *flavonoid* merupakan *entomototoxicity* yang dapat merusak telur *Aedes aegypti* sehingga telur menjadi gagal menetas. Hal ini dapat dilihat seperti pada Gambar 9 yang menjelaskan mengenai kerangka teori dari fungsi masing-masing senyawa yang dimiliki daun pandan wangi sebagai ovisida *Aedes aegypti*.



Gambar 1. Kerangka Teori

1.5.2 Kerangka konsep

Kerangka konsep penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 10. :



Gambar 2. Kerangka Konsep

1.6 Hipotesis

Ekstrak daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*, Roxb.) efektif sebagai ovisida nyamuk *Aedes aegypti*.