

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam berdarah dengue (DBD) masih menjadi salah satu masalah kesehatan terbesar di Indonesia dalam kurun waktu 45 tahun terakhir. Sejak tahun 1968 telah terjadi peningkatan penyebaran jumlah provinsi dan kabupaten atau kota yang endemis DBD, dari dua provinsi dan dua kota, menjadi 32 provinsi atau sebesar 97% dan 382 kota atau sebesar 77% pada tahun 2009. DBD pada tahun 1968 hanya 58 kasus namun, terjadi peningkatan menjadi 158.912 kasus pada tahun 2009. Pada tahun 2010 insidensi DBD ialah 65,7 per 100.000 penduduk dan mengalami penurunan pada tahun 2011 yaitu sebesar 27,67 per 100.000 penduduk (Achmadi dkk., 2010). Meskipun terjadi penurunan pada tahun 2011 namun angka ini masih cukup tinggi untuk insidensi DBD.

DBD merupakan penyakit pasien rawat inap terbesar kedua setelah diare dan gastroenteritis oleh penyebab infeksi tertentu (Kolitis infeksi) yaitu sebesar 79.239 jiwa pada tahun 2010 (Depkes, 2012). Tahun 2011 jumlah penderita DBD yang dilaporkan sebanyak 65.725 kasus dengan jumlah kematian 597 orang, *Incidental Rate* (IR) sebesar 27,67 per 100.000 penduduk dan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0,91%. IR tertinggi terdapat di provinsi Bali,

yaitu 86,33 kasus per 100.000 penduduk dan terendah di provinsi Papua Barat. Sedangkan CFR tertinggi adalah provinsi Sulawesi Barat sebesar 2,44% dan CFR terendah terdapat di DKI Jakarta dengan angka CFR 0,05% (Depkes, 2012).

Perkembangan penyakit DBD di Lampung juga cukup tinggi selain itu, dinas pendidikan mencatat bahwa Bandar Lampung merupakan salah satu daerah endemis DBD. Pada tahun 2007 DBD di Kota Bandar Lampung mencapai 1992 kasus dengan jumlah penduduk 812.133 jiwa, namun mengalami penurunan pada tahun 2008 dengan angka kesakitan DBD sebanyak 138,8 per 100.000 penduduk. Pada tahun 2009 dan 2010 angka kesakitan DBD Kota Bandar Lampung mengalami penurunan, namun pada tahun 2011 angka kesakitan DBD meningkat kembali (Tamza dkk., 2013). Tahun 2010, jumlah penderita DBD di Bandar Lampung mencapai 763 orang dan yang meninggal 16 orang. Tahun 2011, jumlah penderita DBD di Bandar Lampung mencapai 413 orang dan yang meninggal tujuh orang. Tahun 2012, terjadi peningkatan jumlah penderita DBD di Bandar Lampung mencapai 1111 orang dan yang meninggal 11 orang, jumlah tersebut merupakan tertinggi dibanding dengan kabupaten lain (Sukohar, 2014).

DBD merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dengan vektor pembawa yaitu nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Namun vektor yang paling sering ditemukan adalah *Aedes aegypti*. Virus dengue ini memiliki empat varian yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4. Nyamuk *Aedes sp* menularkan virus dengue melalui gigitan yang telah terinfeksi virus

dengue. *Aedes aegypti* terdapat di seluruh penjuru Indonesia kecuali pada ketinggian 1000 meter dari atas permukaan laut (Candra, 2010).

Meskipun insidensi DBD tahun 2011 mengalami penurunan dibandingkan dengan 2010, namun upaya penanggulangan kasus, pengendalian vektor dan upaya-upaya pemutusan rantai penularan penyakit tetap harus ditingkatkan dan dioptimalkan dengan mengedepankan upaya promotif dan preventif antara lain dengan meningkatkan peran serta masyarakat untuk ikut terlibat dalam kegiatan-kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M (Menguras, Menutup dan Mengubur) Plus, seperti pemakaian kelambu dan tidak menggantung pakaian.

Pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti* telah banyak dilakukan baik dengan program pemerintah maupun penggunaan bahan-bahan kimia di rumah tangga. Cara pemberantasan nyamuk yang paling efisien dan umum dilakukan adalah cara kimia dengan menggunakan insektisida sintetis. Dirasakan efisien karena penggunaannya mudah serta spektrum daya bunuhnya yang luas. Namun cara tersebut mempunyai banyak kekurangan antara lain gangguan pernapasan dan pencernaan pada manusia, timbulnya resistensi nyamuk *Aedes aegypti* terhadap beberapa insektisida, serta residu di tanah, air dan udara yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan hidup.

Karena hal diatas sebaiknya memanfaatkan ekstrak tumbuhan sebagai insektisida botani yang lebih alami dan lebih aman serta ramah lingkungan karena dirasa memiliki residu yang pendek dan efek samping yang jauh lebih kecil bagi manusia.

Bunga krisan (*Chrysanthemum morifolium*) merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai insektisida botani. Beberapa kandungan senyawa alami yang potensial seperti *flavonoid*, *triterpenoid* dan *caffeoylquinic acid derivatives* terkandung dalam bunga krisan (Wijaya, 2013).

Pada penelitian terdahulu *flavonoid* diketahui sebagai senyawa aktif yang berperan penting pada proses penghambatan daya tetas telur. *Flavonoid* memiliki aktivitas juvenil hormon yang membuat pengaruh pada perkembangan serangga dari telur menjadi larva. Selain itu, Senyawa-senyawa lain yang memiliki aktivitas hormon juvenil adalah *triterpenoid* dan *alkaloid* (Elimam dkk., 2009). Senyawa-senyawa tersebut juga bersifat *entomotoxcicity* yang dapat menghambat perkembangan telur menjadi larva. Kesamaan senyawa aktif inilah yang menjadi dasar dilakukannya penelitian mengenai ekstrak bunga krisan terhadap ovisida nyamuk *Aedes aegypti*.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas didapatkan masalah yaitu apakah ekstrak bunga krisan (*Chrysanthemum morifolium*) efektif sebagai ovisida terhadap telur *Aedes aegypti*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas ekstrak bunga krisan (*Chrysanthemum morifolium*) sebagai ovisida terhadap telur *Aedes aegypti*.

2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui konsentrasi optimum dari ekstrak bunga krisan (*Chrysanthemum morifolium*) sebagai ovisida terhadap telur *Aedes aegypti*.

b. Mengetahui ED₅₀ dan ED₉₉ dari ekstrak bunga krisan (*Chrysanthemum morifolium*) sebagai ovisida terhadap telur *Aedes aegypti*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Ilmu Parasitologi

Dapat menambahkan pengetahuan tentang pengendalian vektor nyamuk *Aedes aegypti*.

b. Bagi Ilmu Kedokteran Komunitas

Dapat menambah pengetahuan tentang cara pencegahan DBD.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan peneliti mengenai efektifitas dari ekstrak bunga krisan (*Chrysanthemum morifolium*) sebagai ovisida terhadap telur *Aedes aegypti*.

b. Bagi Masyarakat

Membantu masyarakat dalam penanganan penyebaran vektor *Aedes aegypti* dengan menginformasikan mengenai efektifitas ekstrak bunga krisan (*Chrysanthemum morifolium*) yang merupakan ovisida yang ramah lingkungan serta efektif terhadap telur *Aedes aegypti*.

c. Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Meningkatkan penelitian dibidang agromedicine sehingga dapat menunjang pencapaian visi FK Unila 2015 sebagai Fakultas Kedokteran sepuluh terbaik di Indonesia pada tahun 2025 dengan kekhususan agromedicine.

d. Bagi Peneliti Lain

1) Dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk dilakukannya penelitian yang serupa berkaitan dengan efek ekstrak bunga krisan (*Chrysanthemum morifolium*) sebagai ovisida terhadap telur *Aedes aegypti*.

2) Mencari alternatif biolarvasida lain selain ekstrak bunga krisan (*Chrysanthemum morifolium*) sebagai ovisida terhadap telur *Aedes aegypti*.