

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keberadaan nyamuk berdekatan dengan kehidupan manusia dan hewan. Hal ini menimbulkan masalah yang cukup serius dikarenakan selain mengganggu nyamuk juga dapat bertindak sebagai vektor beberapa penyakit yang sangat penting dengan tingginya tingkat kesakitan dan kematian yang ditimbulkannya. Penyakit yang dapat ditularkan oleh nyamuk antara lain : malaria, demam kuning, cikungunya, demam berdarah, *filariasis* (demam kaki gajah) dan radang otak atau juga demam Nil Barat (Borror *et al.*, 1992).

Demam berdarah merupakan penyakit yang penyebarannya di dunia sangat luas. Di Indonesia Penyebaran jenis ini sangat luas, meliputi hampir semua daerah tropis di seluruh dunia. Penyakit Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini dapat menyerang semua orang dan dapat mengakibatkan kematian, terutama pada anak-anak dan juga dapat menimbulkan wabah. Gejala-gejala penyakit DBD ini adalah : demam, sakit kepala, gatal-gatal pada otot, gatal-gatal pada persendian, kehilangan nafsu makan, muntah-muntah, keringatan serta timbul bintik-bintik merah pada kulit (Sembel, 2009).

Demam berdarah dengue adalah penyakit virus yang berbahaya, karena dapat menimbulkan kematian penderita dalam waktu hanya beberapa hari. Penyakit ini masuk ke Indonesia melalui pelabuhan Surabaya pada tahun 1968 dan tahun 1980 sudah menyebar ke seluruh provinsi di Indonesia. Sampai sekarang penyakit ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat dan masih banyak penderita yang meninggal karena terlambat ditangani petugas kesehatan (Safar, 2009).

Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, *World Health Organization (WHO)* mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara.

Kementerian Kesehatan menyebutkan Indonesia masih menjadi sarang kasus demam berdarah. Hingga pertengahan tahun 2013, kasus demam berdarah terjadi di 31 provinsi dengan penderita 48.905 orang, 376 di antaranya meninggal dunia. Direktur Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, Andi Muhadir mengatakan bahwa “Indonesia sudah endemic, Demam berdarah bisa jadi penyakit yang terjadi sepanjang tahun, Jumlah penderita demam berdarah pada semester pertama tahun 2013 menunjukkan kenaikan dibanding tahun 2012. Pada tahun 2010 angka kematian mencapai 0,87 persen, pada tahun 2011 meningkat menjadi 0,91 persen dan sempat menurun pada tahun 2012 menjadi 0,90 persen dengan total kasus tahun 2012 sebanyak 90245 penderita dan jumlah kematian 816 penderita. Sedangkan tahun 2013, selama Januari-Juni DBD dilaporkan terjadi di 31 provinsi dengan jumlah kasus sebanyak 48.905 penderita, dan 376 diantaranya meninggal dunia. Provinsi yang dilaporkan KLB DBD tahun 2013 yaitu Lampung, Sulsel, Kalteng, dan Papua. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa upaya penanggulangan DBD di Indonesia hingga saat ini belum optimal karena jumlah kasus cenderung meningkat setiap tahunnya.

Sebagai salah satu upaya memutus mata rantai penyebaran nyamuk tersebut adalah dengan cara pengendalian vektor dengan menggunakan insektisida. Saat ini telah banyak insektisida yang digunakan oleh masyarakat, sayangnya insektisida tersebut membawa dampak negatif pada lingkungan karena mengandung senyawa-senyawa kimia yang berbahaya, baik terhadap manusia maupun sekelilingnya.

Oleh karena itu, perlu pengembangan insektisida baru yang tidak menimbulkan bahaya dan lebih ramah lingkungan. Hal ini diharapkan dapat diperoleh melalui penggunaan bioinsektisida. Bioinsektisida atau insektisida hayati adalah suatu insektisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan yang mengandung bahan kimia (bioaktif) yang toksik terhadap serangga namun mudah terurai (*biodegradable*) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan dan relative aman bagi manusia. Selain itu juga bersifat selektif (Moehammadi *dalam* Laelatul, 2010).

Penelitian tentang tanaman beracun di Indonesia dimulai sejak didirikannya Pusat Ilmu Pengetahuan Botani oleh Belanda. Dalam penelitiannya disebutkan bahwa setiap tumbuhan yang mengandung senyawa kimia minyak atsiri dan metabolit sekunder dapat berfungsi sebagai insektisida (Novizan dalam Siregar, 2008).

Famili tumbuhan yang dianggap merupakan sumber potensial insektisida botani adalah *Meliaceae*, *Annonaceae*, *Astraceae*, *Piperaceae* dan *Rutaceae* (Kardinan, 2002). Daun Kembang bulan (*Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray) yang termasuk famili *Asteraceae* mengandung senyawa kimia alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, kumarin, steroid, minyak atsiri, polifenol dan triterpenoid (Yuli Andriani, 2006). Menurut Aminah (1995) senyawa-senyawa seperti sianida, saponin, tanin, flavonoid, steroid, alkanoid dan minyak atsiri diduga dapat berfungsi sebagai insektisida.

Dalam Karjono (1992) dikatakan bahwa seorang petani di Jawa Timur sejak tahun 1979 telah menggunakan tumbuhan kembang bulan (*Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray) sebagai insektisida alami. Hasilnya menyebabkan serangga tidak betah tinggal disekitar tanaman pertaniannya. Kemampuan tumbuhan ini teruji dalam mengatasi hama wereng, belalang, dan kukur pada tanaman padi. Dalam penelitian Taofik dkk (2010) juga didapatkan bahwa ekstrak daun kembang bulan mengandung Alkaloid, flavonoid dan tannin. Oleh sebab itu, tumbuhan ini sangat potensial digunakan untuk memberantas atau menghambat perkembangan Larva nyamuk *Aedes aegypti*, mengingat tumbuhan ini banyak tumbuh di sepanjang jalan daerah-daerah Sumatera Utara, yang tumbuh dengan lebat namun belum banyak dimanfaatkan.

Berdasarkan uraian diatas dan mengingat adanya terkandung senyawa-senyawaaktif yang bersifat insektisida pada daun kembang bulan, maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian tentang **Pengaruh Ekstrak Daun Kembang Bulan (*Tithonia Diversifolia* (Hemsley) A. Gray) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Aedes Aegypti*.**

1.2. Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada jumlah larva nyamuk *Aedes aegypti* yang mati setelah dilakukan perlakuan pada berbagai konsentrasi.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup masalah, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana Mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* dengan pemberian berbagai konsentrasi ekstrak daun kembang bulan.
2. Bagaimana efisiensi/tingkat toksisitas daun kembang bulan terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti*.

1.4. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* dengan pemberian berbagai konsentrasi ekstrak daun kembang bulan.
2. Untuk mengetahui efisiensi/tingkat toksisitas ekstrak daun kembang bulan terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti*.

1.5. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat :

1. Sebagai bahan informasi tentang khasiat daun kembang bulan dalam membasmi larva nyamuk.
2. Mencari alternatif bahan insektisida alami yang lebih ramah lingkungan.