

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang mengalami 2 musim, salah satunya adalah musim penghujan. Pada setiap musim penghujan datang akan mengakibatkan banyak genangan air yang dijadikan sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk, seperti *Aedes*, *Anopheles*, *Culex* dll. Nyamuk ini merupakan vektor pembawa penyakit seperti penyakit demam berdarah dengue (DBD), malaria, dan penyakit kaki gajah (Syofian, 2008). Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah jenis penyakit yang cukup berbahaya dan dapat menyebabkan kematian, karena penyakit ini merupakan penyakit virologis yang dapat menimbulkan syok dan pendarahan bagi manusia (Morley, 1979).

Penyakit DBD sudah dikenal sejak abad ke XVII, terutama di daerah tropis dan sub tropis. Setelah tahun 1971 penyebaran penyakit DBD meluas ke Benua Pasifik Barat (Rahmi, 2008). Di Indonesia, penyakit DBD pertama kali terdeteksi pada tahun 1968 di Surabaya, pada saat itu terdapat 58 kasus dengan 24 anak meninggal dunia, tetapi penyebabnya baru diketahui pada tahun 1972. Setelah 25 tahun, penyebaran penyakit DBD sudah mencapai seluruh provinsi di Indonesia. Bukan hanya anak-anak saja yang terjangkit DBD bahkan sudah

banyak orang dewasa yang terkena penyakit ini (Dinata 2007 dalam Depkes RI, 2007).

Ae. aegypti merupakan vektor penyebab penyakit DBD yang tergolong dalam famili Flaviviridae dan genus Flavivirus yang dapat membawa Virus *dengue* penyebab penyakit demam berdarah. Virus *dengue* ada 4 serotipe utama, yaitu *dengue-1*, *dengue-2*, *dengue-3*, dan *dengue-4*. Serotipe yang menyebabkan infeksi paling berat adalah *dengue-3* (Satari dan Meyliasari, 2004).

Aktivitas nyamuk *Ae. aegypti* berlangsung pada pagi hari, yaitu antara pukul 08.00-10.00 dan sore hari, antara pukul 15.00-17.00 (WHO, 2003). Jarak terbang nyamuk *Ae. aegypti* cukup jauh, yaitu dapat mencapai 100 m, hal ini akan mempermudah penyebaran penyakit DBD, terutama pada daerah yang memiliki jumlah kepadatan penduduk yang tinggi (Morley, 1979).

Peningkatan kasus DBD di berbagai daerah memunculkan berbagai usaha untuk pencegahannya, dan upaya pencegahan yang dilakukan bertujuan untuk memutuskan rantai penularannya, yaitu pengendalian terhadap vektor (nyamuk *Ae. aegypti* dewasa). Hal ini dilakukan karena usaha pencegahan melalui vaksin belum memberikan hasil yang memuaskan (Soedarmo, 1988).

Upaya pencegahan yang selama ini rutin dilakukan adalah dengan pengendalian lingkungan dan pengendalian dengan bahan kimia. Pengendalian lingkungan yang telah dilakukan yaitu menutup tempat penyimpanan air bersih, membuang dan mengubur barang bekas yang dapat digenangi air hujan (Soedarmo, 1988), sedangkan pengendalian secara kimia dapat mengurangi

vektor secara efektif yaitu dengan cara penyemprotan menggunakan insektisida sintetik sebagai racun serangga, obat nyamuk semprot, obat nyamuk bakar, dan obat nyamuk oles. Penggunaan insektisida sintetik ini berpengaruh terhadap kesehatan diantaranya dapat menyebabkan sesak napas atau alergi pada kulit. Penggunaan insektisida sintetik dalam jangka panjang akan mengganggu sistem saraf otak dan akan menyebabkan kanker paru-paru dan kanker kulit (Fauzan, 2007).

Banyaknya dampak negatif dari penggunaan insektisida sintetik memacu penelitian baru dalam upaya pengendalian vektor yang lebih aman, sederhana, dan berwawasan lingkungan. Pengendalian menggunakan insektisida hayati merupakan salah satu pengendalian alternatif dari suatu insektisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan yang mengandung bahan aktif yang toksik terhadap serangga, selain itu insektisida hayati ini mudah terurai di alam, selektif, dan tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia (Kardinan, 1999).

Salah satu bahan insektisida hayati yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah daun tembelean (*Lantana camara*). Pemilihan tanaman *L. camara* dalam penelitian ini karena tembelean (*L. camara*) mengandung minyak atsiri yang memiliki aroma menyengat yang tidak disukai oleh serangga (Pradani 2007 dalam Depkes RI, 2007). Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui daya tolak daun tembelean terhadap nyamuk *Ae. aegypti*.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui potensi dari ekstrak daun tembelean yang dapat menolak nyamuk *Ae. Aegypti* pada berbagai konsentrasi.
2. Untuk mengetahui persistensi (lamanya waktu) ekstrak daun tembelean (*L. camara*) dapat bertahan di lengan uji terhadap nyamuk *Ae. aegypti*.

C. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi instansi terkait dalam upaya pengendalian vektor DBD dan juga bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya.

D. Kerangka Pikir

Di Indonesia, jumlah penderita penyakit DBD setiap tahunnya mengalami peningkatan yang pesat. Bahkan banyak diantaranya meninggal dunia.

Penyakit DBD disebabkan oleh gigitan nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* yang membawa Virus *dengue*. Nyamuk *Ae. aegypti* hidup di daerah endemis dan tempat perindukannya digenangan air bersih yang tidak bersentuhan dengan tanah, seperti di kaleng-kaleng bekas, bak mandi, dan tempat-tempat lainnya.

Setiap tahunnya jumlah penderita penyakit DBD mengalami peningkatan yang cukup pesat. Hal ini disebabkan karena kebiasaan dari masyarakat yang kurang peduli terhadap lingkungan dan kesehatan, selain itu belum

optimalnya upaya pengendalian yang dilakukan terhadap nyamuk *Ae. aegypti*. Pengendalian nyamuk *Ae. aegypti* selama ini lebih ditujukan kepada nyamuk dewasa, sedangkan larva dan telur nyamuk *Ae. aegypti* tidak ikut diberantas secara optimal, akibatnya dalam waktu singkat telur dan larva akan bertumbuh menjadi dewasa dan kembali menjadi perantara penyakit demam berdarah.

Upaya pemberantasan sudah banyak dilakukan, diantaranya penggunaan senyawa kimia sintetik. Khususnya dengan menggunakan produk-produk yang dijual bebas di pasaran. Tetapi pemakaian bahan kimia secara terus menerus dapat menimbulkan dampak negatif pada kesehatan manusia, seperti alergi, sesak nafas, sakit kepala, bahkan dapat menyebabkan kanker kulit dan paru-paru. Oleh karena itu perlu cara lain, salah satunya menggunakan insektisida hayati yang ramah lingkungan dan mudah di dapat, yaitu tanaman tembelekan (*L. camara*).

Tembelekan merupakan salah satu tanaman yang berpotensi sebagai *repellent* (bersifat menolak serangga) karena tanaman ini mengandung senyawa kimia seperti lantadene A, lantadene B, lantanolic acid, lantic acid, minyak atsiri, Beta- caryophyllene, gamma-terpidene, alpha-pinene dan p-cymene yang dapat mengusir nyamuk secara langsung.

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah ekstrak daun tembelekan (*Lantana camara*) berpotensi sebagai penolak nyamuk *Ae. aegypti*.