

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit febril akut yang ditemukan di daerah tropis seperti Asia Tenggara, India, Brazil, Amerika termasuk di seluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat-tempat ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan air laut. Wabah pertama terjadi pada tahun 1780-an secara bersamaan di Asia, Afrika, dan Amerika Utara. Penyakit ini kemudian dikenali dan dinamai pada 1779. Wabah besar global dimulai di Asia Tenggara pada 1950-an dan hingga 1975. Demam Berdarah ini telah menjadi penyebab kematian utama di antaranya yang terjadi pada anak-anak di daerah tersebut (Depkes, 2008).

Penyakit DBD pertama kali di Indonesia ditemukan di Surabaya pada tahun 1968, akan tetapi konfirmasi virologis baru didapat pada tahun 1972. Sejak pertama kali ditemukan, jumlah kasus menunjukkan kecenderungan meningkat baik dalam jumlah maupun luas wilayah yang terjangkit dan secara sporadis selalu terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) setiap tahun (Kristina dkk., 2004).

Pada awal tahun 2004 dikejutkan kembali dengan merebaknya penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), dengan jumlah kasus yang cukup banyak. Hal ini mengakibatkan sejumlah rumah sakit menjadi kewalahan dalam menerima pasien DBD. Untuk mengatasinya pihak rumah sakit menambah tempat tidur di lorong-lorong rumah sakit serta merekrut tenaga medis dan paramedis. Merebaknya kembali kasus DBD ini menimbulkan reaksi dari berbagai kalangan. Sebagian menganggap hal ini terjadi karena kurangnya kesadaran masyarakat akan kebersihan lingkungan dan sebagian lagi menganggap karena pemerintah lambat dalam mengantisipasi dan merespon kasus ini (Kristina dkk., 2004).

KLB DBD terbesar terjadi pada tahun 1988, dengan *Incidence Rate* (IR) = 35,19 per 100.000 penduduk. Pada tahun 1999 IR menurun tajam

sebesar 10,17%, namun tahun-tahun berikutnya IR cenderung meningkat yaitu 15,99% (tahun 2000); 21,66% (tahun 2001); 19,24% (2002); dan 23,87% (tahun 2003) (Kristina dkk., 2004).

Penyakit Demam Berdarah Dengue masih merupakan permasalahan serius di Provinsi Jawa Tengah. Angka kesakitan / *Incidence Rate* (IR) DBD di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2008 sebesar 5,92/10.000 penduduk. Angka ini menurun bila dibandingkan tahun 2007 sebesar 6,35/10.000 penduduk. Meskipun demikian, angka tersebut masih jauh di atas target nasional yaitu  $< 2/10.000$  penduduk. Angka kesakitan Kota Surakarta sebesar 15,59/10.000 penduduk (Depkes, 2008).

Demam Berdarah Dengue disebabkan oleh virus dengue, yang termasuk dalam genus *Flavivirus*, keluarga *Flaviviridae*. *Flavivirus* merupakan virus dengan diameter 30nm terdiri dari asam ribonukleat rantai tunggal dengan berat molekul  $4 \times 10^6$ . Terdapat 4 serotipe virus yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4 yang semuanya dapat menyebabkan Demam Dengue atau Demam Berdarah Dengue. Keempat serotipe ditemukan di Indonesia dengan DEN-3 merupakan serotipe terbanyak (Sudoyo, 2006). Penyakit Demam Berdarah Dengue ialah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Kedua jenis nyamuk ini terdapat hampir diseluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat-tempat ketinggian lebih dari 1000 meter diatas permukaan air laut (Kristina dkk., 2004).

Nyamuk *Aedes aegypti* umumnya menyerang pada musim panas dan musim hujan. Nyamuk *Aedes aegypti* mempunyai bintik-bintik putih di tubuh dan kakinya sehingga mudah dikenali. Nyamuk ini berkembang biak di air yang jernih dan hanya mampu terbang sejauh 100-200 meter. Kebanyakan nyamuk *Aedes aegypti* hidup didalam rumah, kloset, dan di tempat-tempat yang gelap. Nyamuk dengue menggigit manusia pada pagi hari dan sore hari, biasanya pukul 08.00 - 12.00 dan 15.00 - 17.00 (Suharmiati dan Handayani, 2007). Untuk memutuskan rantai penularan, pemberantasan vektor dianggap cara paling memadai saat ini. Vektor

dengue khususnya *Aedes aegypti* sebenarnya mudah diberantas karena sarang-sarangnya terbatas ditempat yang berisi air bersih dan jarak terbangnya maksimum 100 meter (Hendarwanto, 1996).

Pemberantasan nyamuk biasanya dilakukan dengan menggunakan insektisida sintesis yang berfungsi sebagai racun serangga, baik berupa bahan anti nyamuk semprot, anti nyamuk bakar, maupun anti nyamuk yang dioleskan (Suharmiati dan Handayani, 2007). Untuk menghindari efek negatif dari penggunaan anti nyamuk yang berasal dari bahan-bahan kimia, banyak penelitian yang dilakukan terhadap anti nyamuk yang berasal dari alam (ekstrak tanaman) untuk menggantikan DEET, diantaranya dengan menggunakan ekstrak akar wangi, cengkeh, geranium, lavender, selasih, serai wangi, suren dan zodia. Bahan-bahan tersebut telah menunjukkan kemampuan yang lebih baik sebagai anti nyamuk pada beberapa jenis nyamuk dan merupakan metode yang tepat (fisik-lingkungan, biologi dan kimiawi) karena ramah lingkungan (Tawatsin *et al*, 2001).

Tumbuhan dari famili Lamiaceae yang bermanfaat sebagai tanaman anti nyamuk adalah selasih (*Ocimum basilicum* L) yang mengandung eugenol, linalool, dan geraniol yang bersifat volatil, senyawa ini menyebabkan nyamuk enggan mendekat. Senyawa-senyawa aktif yang terkandung dalam daun selasih antara lain eugenol, methyl eugenol, ocimene, alfa pinene, eucalyptol, linalool, geraniol, methyl cinnamate, anetol, dan chompor. Eugenol, linalool dan geraniol dikenal sebagai zat penolak serangga sehingga zat-zat tersebut juga berfungsi sebagai pengusir nyamuk (*repellent*) (Kardinan, 2003). Dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agus Kardinan dengan judul potensi selasih sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Aedes aegypti* menunjukkan bahwa ekstrak daun selasih dengan konsentrasi 20% pada jam pertama mempunyai daya proteksi sebesar 22,9% (Kardinan, 2007).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka peneliti ingin mengetahui efek *repellent* ekstrak daun selasih (*Ocimum basilicum* L)

terhadap nyamuk *Aedes aegypti* pada konsentrasi yang lebih tinggi yaitu 20%,30%,40%,50%,60%.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah ekstrak daun selasih (*Ocimum basilicum*L) mempunyai efek sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Aedes aegypti*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui efek *repellent* ekstrak daun selasih (*Ocimum basilicum*L) terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Teoritis**

Diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan yaitu membuktikan secara ilmiah penggunaan ekstrak daun selasih sebagai pengusir nyamuk (*repellent*).

### **2. Praktis**

Diharapkan dapat dipakai sebagai masukan dalam upaya perlindungan diri atau mencegah terhadap gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dengan menggunakan ekstrak daun selasih sebagai pengusir nyamuk (*repellent*).