

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara agraris yang mempunyai dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Salah satu jenis penyakit yang sering muncul pada musim hujan ini antara lain adalah demam berdarah. Penyakit ini merupakan penyakit daerah tropis yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* (Anonim, 2002).

Penyakit demam berdarah dapat menyerang pada semua orang terutama anak-anak karena faktor penularannya adalah nyamuk *Aedes aegypti* yang termasuk nyamuk rumah (Anonim, 2002).

Tahun 2005 wabah Demam Berdarah Dengue (DBD) menyebar sangat cepat dan meluas lebih parah dibanding tahun-tahun lalu. Kasusnya meningkat berlipat sebesar 244 % dibanding dengan tahun 2002 dan tahun 2003. Di Jakarta termasuk dalam kategori endemis tinggi, yaitu minimal 50 kasus tiap 100.000 penduduk, bahkan sampai Februari 2004 tercatat 247 orang meninggal akibat DBD. Daerah yang mengalami kenaikan kasus DBD pada tahun ini adalah seluruh Jawa. Kejadian luar biasa juga melanda diluar Jawa misal beberapa tempat di NTT, Sulawesi, Kalimantan, Sumatra sehingga wabah DBD dapat digolongkan dalam wabah nasional yang perlu mendapat perhatian penting dari semua pihak (Anonim, 2004).

Sedangkan pada tahun 2006 ini wabah Demam Berdarah Dengue (DBD) menyebar lebih cepat dan meluas dibanding tahun sebelumnya (2005). Sejak pertengahan Februari, Demam Berdarah Dengue dinyatakan kembali sebagai kejadian luar biasa. Selama musim hujan tahun ini, angka kejadian DBD meningkat sangat tajam. Wajar bila kita semua dituntut untuk memberikan perhatian yang lebih memadai. Kampanye pemberantasan nyamuk selama tahun 2005 lalu untuk pencegahan DBD telah dinyatakan gagal oleh pemerintah. Dinas Kesehatan perlu memperbaharui metode pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga diharapkan kita lebih waspada dalam proses penanggulangannya (Indrarto Wikan, 2006).

Demam Derdarah Dengue ialah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Penularan penyakit DBD pada dasarnya terjadi karena adanya penderita maupun pembawa virus dengue, nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor dan masyarakat sebagai sasaran (Sukana, 1993).

Purnomo Dwi Putro dari Dinas kesehatan kota Solo, menyatakan bahwa 75% daerah di kota ini merupakan daerah endemi DBD, karena dari total 51 kelurahan yang ada, sebanyak 38 kelurahan selama 3 tahun berturut-turut ditemukan kasus demam berdarah. Hanya satu kelurahan saja yang selama tiga tahun terakhir ini tidak ditemukan kasus. Sedangkan 12 kelurahan lainnya masuk kategori daerah *sporodis*. Artinya dalam tiga tahun terakhir ini, tidak setiap tahunnya muncul kasus demam berdarah (Rosyid Imron, 2005).

Nyamuk mengalami metamorfosis (telur, larva, pupa, dewasa), stadium telur, larva, dan pupa hidup didalam air, sedangkan stadium dewasa hidup beterbangan. Nyamuk betina dewasa biasanya menghisap darah manusia dan binatang. Hasil survei menunjukkan bahwa larva nyamuk dijumpai pada genangan air yang tidak berhubungan langsung dengan tanah seperti bak mandi atau WC, drum, pot tanaman air maupun bahan bekas, kaleng yang dibuang disembarang tempat dapat menjadi tempat berkembangnya nyamuk (Gandahusodo, dkk, 1997).

Untuk mengatasi masalah penyakit DBD di Indonesia telah puluhan tahun dilakukan berbagai upaya pemberantasan vektor, tapi hasilnya belum optimal. Kejadian Luar Biasa (KLB) masih sering terjadi, untuk melenyapkan virus sampai saat ini belum ditemukan vaksin yang dapat menangkal virus dengue berbagai serotipe. Untuk pengendalian vektor dilakukan dengan cara yaitu cara kimia dan pengelolaan lingkungan, salah satu dengan cara Pembersihan Sarang Nyamuk (PSN). Pengendalian vektor dengan cara kimia misalnya pengasapan atau *fogging* hanya untuk membunuh nyamuk dewasa infeksi. Usaha ini kurang efektif jika tidak diikuti pemberantasan larva, sebab walaupun nyamuknya sudah berhasil diberantas tapi jika larva masih hidup nantinya akan tumbuh menjadi nyamuk dewasa lagi. Jadi langkah paling efektif adalah memberantas larva tanpa meninggalkan pemberantasan nyamuk dewasa pula. Alternatif yang dilakukan untuk membunuh larva adalah dengan kegiatan 3M (Menguras, Menutup dan Mengubur) pada kontainer yang bisa menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk penular. Selain dengan cara

tersebut juga dapat diberantas secara kimiawi yaitu dengan menaburkan bubuk larvasida pada bak-bak penampungan air. Umumnya dipakai bubuk abate yaitu bahan insektisida golongan organo posphat. Sayangnya pengendalian secara kimia hanya memberikan perlindungan terhadap pindahnya penyakit yang bersifat sementara dan dilakukan hanya apabila terjadi wabah. Cara ini memerlukan dana yang tidak sedikit serta mempunyai dampak negatif terhadap lingkungan (Sukana, 1993).

Pada kenyataannya insektisida kimia memang dapat dengan cepat membunuh serangga tapi mengingat dalam penggunaan insektisida kimia banyak meninggalkan residu yang sulit mengalami degradasi, sehingga akan membahayakan kehidupan umat manusia sendiri bahkan dalam pemberian ulang menjadikan serangga resisten terhadap insektisida, juga kemungkinan ikut terbunuhnya organisme lain yang bukan sasarannya, yang sebagian mungkin predatornya akan dapat mengganggu ekosistem yang ada. Hal ini mendatangkan bahaya yang lebih hebat lagi oleh karena itu perlu dicarikan jalan keluarnya, serta cara yang paling ampuh untuk menanggulangi masalah tersebut (Nugroho, 1997).

Langkah-langkah untuk mengendalikan penyakit demam berdarah pada dasarnya merupakan pengurangan terhadap populasi vektor yang biasanya dilakukan pada stadium dewasa dan larva. Tetapi pengendalian nyamuk lebih mudah pada stadium larva, karena pada stadium ini gerak dan aktivitasnya masih didalam air dan terbatas. Pengendalian pada stadium larva yang dilakukan dengan abatisasi secara terus-menerus dapat menimbulkan

resistensi pada larva *Aedes aegypti*, maka perlu dilakukan alternatif lain selain bahan kimia, yang lebih aman untuk mencegah perkembangan larva *Aedes aegypti*. Salah satu alternatif yang digunakan dengan menggunakan tanaman yang mengandung senyawa-senyawa aktif yang bersifat toksik sebagai larvasida. Pemakaian minyak atsiri dari bagian tumbuhan yang mempunyai kandungan senyawa-senyawa aktif yang bersifat toksik digunakan karena dapat memperkecil tingkat populasi dan mengurangi resiko terhadap kesehatan (Lyaningsih, 2004).

Jasminum sambac L. ait adalah salah satu tanaman herba dari famili Oleaceae, mengandung beberapa zat yang khas yaitu Cis-jasmon, ester, eugenol, linalool dan geraniol. Kandungan senyawa kimia minyak atsiri melati yang dapat mengusir nyamuk adalah geraniol, linalool, dan eugenol (Satuhu Suyanti, 2004). Berdasarkan penjelasan diatas, maka akan dilakukan pengujian apakah zat-zat khas yang terkandung dalam minyak atsiri bunga melati dapat dimanfaatkan sebagai insektisida botani khususnya aktivitas atsiri sebagai larvasida. Oleh sebab itu perlu ada kajian tentang **“UJI AKTIVITAS LARVASIDA MINYAK ATSIRI BUNGA MELATI (*Jasminum sambac (L.)ait*) TERHADAP DAYA BUNUH LARVA NYAMUK *Aedes aegypti* INSTAR III”**

B. PEMBATASAN MASALAH

Agar penelitian memiliki arah dan ruang lingkup yang jelas, maka perlu adanya suatu pembahasan masalah, adapun batasan-batasan tersebut sebagai berikut :

1. Subjek penelitian : Aktivitas minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac(L.)ait*) terhadap daya bunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*.
2. Objek penelitian : Larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III.

C. PERUMUSAN MASALAH

Dari uraian latar belakang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac(L.)ait*) memiliki aktivitas larvasida terhadap daya bunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III?
2. Berapakah konsentrasi yang efektif untuk dapat membunuh larva *Aedes aegypti* instar III?

D. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui aktivitas minyak atsiri bunga melati (*Jasminum sambac(L.)ait*) terhadap daya bunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* instar III.
2. Mengetahui pada konsentrasi berapa minyak atsiri bunga melati dapat berfungsi efektif sebagai larvasida pada nyamuk *Aedes aegypti* instar III.

E. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Memberikan informasi pada masyarakat tentang manfaat minyak atsiri bunga Melati (*Jasminum sambac*(L.)*ait*).
2. Memberikan alternatif bahan baru dan alami sebagai insektisida pengendali vektor nyamuk *Aedes aegypti*.
3. Memberikan alternatif insektisida yang aman dan tidak mematikan sasaran.