

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Penyakit demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus *Dengue*. Virus *Dengue* ditularkan melalui gigitan nyamuk perantara *Aedes aegypti*, *Aedes scutellaris*, dan *Aedes albopictus*. DBD merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat paling penting di Indonesia dan sering menimbulkan suatu kejadian luar biasa (KLB) dengan kematian yang besar. Di Indonesia, jumlah kematian akibat DBD mencapai 1.125 kasus (Kemenkes, 2009). Data tersebut menempatkan Indonesia sebagai kasus tertinggi DBD di Asia Tenggara.

Penyebaran penyakit DBD di Indonesia masih sangat luas. Banyak daerah dengan endemis DBD. Untuk itu, diperlukan pengetahuan masyarakat tentang penghentian perkembangbiakan dari *Aedes sp.* serta cara mencegah terkena penyakit tersebut yang disalurkan melalui nyamuk. Peningkatan pasien terkena DBD meningkat ketika Indonesia memasuki musim penghujan. Interaksi antara kebersihan lingkungan, pengetahuan masyarakat tentang penyebaran dan pencegahan tentang penyakit DBD, dan turunnya hujan merupakan hal yang saling terkait dalam hal penularan. Penurunan suhu ketika musim hujan turut memengaruhi ketahanan nyamuk betina dewasa. Lebih dari itu, turunnya hujan dan faktor

kebersihan lingkungan dapat meningkatkan perkembangbiakan nyamuk yang mengakibatkan kepadatan populasi dari nyamuk (WHO, 2002).

Nyamuk *Aedes aegypti*, dari genus *Aedes sp.*, merupakan vektor utama dari penyakit DBD. Nyamuk dapat mengandung virus DBD apabila menghisap darah penderita. Virus tersebut akan masuk ke dalam intestinum nyamuk. Replikasi virus terjadi dalam hemocoelom dan akhirnya menuju ke dalam kelenjar air liur untuk ditularkan. Fase ini memerlukan waktu selama tujuh sampai empatbelas hari (Soewondo ES, 1998).

Segala upaya diusahakan, mulai dari penyuluhan kesehatan ke masyarakat dilanjutkan dengan bersih-bersih lingkungan tempat tinggal dan juga melakukan tindakan insektisida nyamuk seperti *fogging*, untuk menekan populasi nyamuk ini agar penyebaran dari virus *dengue* dapat ditekan dan orang yang harus menderita penyakit DBD ini dapat berkurang. Hasilnya, angka perawatan dan kematian pasien akibat penyakit DBD dapat menurun.

Terdapat berbagai macam obat antinyamuk, yakni obat oles, obat semprot, serta obat elektrik untuk menghindarkan manusia dari gigitan nyamuk. Namun, Obat yang banyak beredar di masyarakat ini banyak terkandung zat-zat kimia, seperti *N,N-diethyl-m-toluamide* (DEET). DEET merupakan bahan kimia beracun dalam konsentrasi 10-15% (Kardinan, 2007). Penggunaan zat kimia ini dikenal sangat efektif, relatif murah, mudah tetapi berdampak negatif terhadap lingkungan (Sudrajat, 2010). Zat kimia yang berkontak dengan tubuh manusia tentunya memiliki efek samping lain yang kurang baik untuk tubuh seperti dapat menimbulkan efek toksik dan reaksi yang kurang baik dari tubuh. DEET dalam penggunaannya dapat

menyebabkan kemerahan pada kulit dan iritasi (BPOM, 2009). Banyaknya hal negatif yang didapatkan dari penggunaan bahan kimia sebagai antinyamuk mendorong berbagai penelitian penggunaan obat antinyamuk yang lebih ramah terhadap manusia sekaligus memiliki efek antinyamuk, yakni dari bahan-bahan seperti herbal.

Daun sirih (*Piper betle* L.) termasuk dalam famili *piperaceae* yang mengandung minyak atsiri dan senyawa alkaloid (Nugroho, 2003). Menurut Aminah (1995) senyawa-senyawa seperti sianida, saponin, tanin, flavonoid, steroid, alkaloid, dan minyak atsiri dapat berfungsi sebagai insektisida maupun bahan antinyamuk. Berdasarkan hasil penelitian Poltekkes Semarang, menunjukkan bahwa potensi ekstrak etanol daun sirih sebagai obat antinyamuk memiliki daya proteksi $\geq 90\%$ dengan konsentrasi ekstrak 80%.

Banyak faktor yang menyebabkan masyarakat tidak menggunakan bahan antinyamuk untuk mencegah penularan penyakit demam berdarah terlebih di jam aktif dari nyamuk *Aedes aegypti*. Beberapa faktor tersebut adalah masyarakat harus mengeluarkan uang yang banyak untuk membeli obat antinyamuk yang beredar dipasaran yang kemudian akan digunakan sehari-hari. Selain itu efek samping yang membahayakan dari bahan kimia yang terkandung dalam obat antinyamuk tersebut.

Penelitian ini didorong oleh karena penggunaan bahan *repellent* dari bahan kimia yang memiliki efek samping yang kurang baik bagi manusia dan lingkungan. Maka dari itu, penggunaan daun sirih yang memiliki kandungan minyak atsiri, dapat mengeluarkan bau khas yang dapat digunakan sebagai bahan alternatif *repellent*

alami. Selain itu, metode jus yang digunakan juga lebih efisien dan dapat diterapkan pada masyarakat banyak.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Apakah jus daun sirih (*Piper betle* L.) memiliki efek antinyamuk terhadap *Aedes aegypti*?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1.3.1 Tujuan Umum

1. Mengetahui potensi dari efek jus daun sirih (*Piper betle* L.) dan sebagai antinyamuk terhadap *Aedes aegypti*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang hinggap pada objek yang diolesi jus daun sirih (*Piper betle* L.).

2. Untuk mengetahui apakah jus daun sirih dapat digunakan sebagai bahan antinyamuk alami.

1.4 Manfaat

Dari penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat :

1.4.1 Manfaat bagi peneliti

1. Mengetahui bahwa jus tanaman daun sirih dapat digunakan sebagai bahan antinyamuk.

2. Mengetahui keefektivitasan dari jus daun sirih sebagai bahan antinyamuk.

1.4.2 Manfaat bagi klinis

1. Sebagai tambahan informasi pada dunia kesehatan tentang efektivitas jus daun sirih sebagai antinyamuk *Aedes aegypti*.
2. Dapat membantu menurunkan resiko penyakit DBD.
3. Memberi data dasar yang dapat digunakan untuk penelitian lebih dalam.
4. Menambah bahan alternatif dalam pembuatan antinyamuk yang lebih ramah lingkungan dan tidak berbahaya bagi manusia.

