

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan salah satu penyebab penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD). *Host* alami DBD adalah manusia, *agentnya* adalah virus *dengue* yang termasuk ke dalam famili Flaviridae dan genus Flavivirus, terdiri dari 4 serotipe yaitu Den-1, Den-2, Den-3 dan Den-4, ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi, khususnya nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia. Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang banyak ditemukan di sebagian besar wilayah tropis dan subtropis, terutama Asia tenggara, Amerika tengah, Amerika, dan Karibia (Candra, 2010).

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Di Indonesia Demam Berdarah pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia (Angka Kematian (AK) : 41,3 %). Sejak saat itu, penyakit ini menyebar luas ke seluruh Indonesia. 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.

Pengendalian vektor DBD merupakan satu-satunya cara yang harus dilakukan dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit DBD untuk

tujuan memutus mata rantai penularan DBD karena sampai sekarang obat antivirus dengue dan vaksin untuk DBD belum ditemukan. Salah satu metode sebagai langkah awal untuk pengendalian *Aedes* yang berhasil menurunkan densitas vektor di beberapa negara adalah penggunaan atraktan. Atraktan adalah sesuatu yang memiliki daya tarik terhadap serangga (nyamuk) baik secara kimiawi maupun visual (fisik). Atraktan dari bahan kimia dapat berupa senyawa ammonia, CO₂, asam laktat, octenol, dan asam lemak. Zat atau senyawa tersebut berasal dari bahan organik atau merupakan hasil proses metabolisme makhluk hidup, termasuk manusia. Jika dibandingkan dengan pengendali vektor lainnya, penggunaan atraktan termasuk sederhana dan murah. Atraktan tidak menimbulkan risiko terhirupnya zat-zat kimia berbahaya yang terdapat di dalam insektisida dan fogging. Atraktan juga tidak menimbulkan kontak fisik seperti repellent sehingga tidak ada resiko iritasi kulit. Alat ini dikembangkan pertama kali oleh Fay dan Eliason (1966), kemudian digunakan oleh *Central for Diseases Control and Prevention* (CDC) dalam surveilens *Aedes aegypti* (Polson *et al.*, 2002).

Beberapa hal yang disukai dan dapat mengundang nyamuk untuk datang dan terbang di sekitar manusia antara lain : karbondioksida, amoniak, asam laktat, suhu tubuh, kelembapan dan warna gelap. Beberapa jenis atraktan yang mengandung CO₂, amonia dan asam laktat bisa digunakan sebagai perangkap nyamuk untuk tempat bertelur. Diantaranya yaitu air rendaman jerami yang mudah dikenali dan merangsang saraf penciuman nyamuk (Sayono, 2008). Nyamuk *Aedes aegypti* juga berkembang biak di air yang bersih dan stagnan yang mudah ditemukan seperti air perumahan (National Environment Agency, 2013). Manusia dalam kehidupan sehari-hari memerlukan air untuk berbagai keperluan mulai dari air minum, mencuci, mandi dan lain-lain. Sumber-sumber air tersebut antara lain air permukaan, air angkasa (air hujan) dan air tanah (air

sumur). Beberapa peneliti berhasil membuktikan bahwa sumur memiliki peluang sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Hasil observasi di Atol Tikehau, Polinesia, menunjukkan bahwa ternyata di dalam sumur bisa ditemukan *Aedes aegypti* pradewasa, bahkan penelitian yang dilakukan di Queensland, Australia, menemukan 9 dari 10 sumur yang diamati terkontaminasi oleh *Aedes aegypti* pradewasa (Yoyo *et al.*, 2001).

Makanan gula merupakan karakteristik dasar kehidupan nyamuk. Sebagian besar bukti menunjukkan bahwa gula sering dikonsumsi oleh nyamuk jantan maupun betina pada gula tanaman, biasanya seperti nektar bunga, tetapi kebanyakan nyamuk tetap membutuhkan darah untuk bertelur dan gula untuk bertahan hidup, untuk terbang, dan untuk reproduksi atau berkembang biak (Foster, 1995).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian untuk membandingkan potensi larutan air gula, air rendaman jerami, air PDAM dan air sumur sebagai atraktan nyamuk *Aedes aegypti*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan potensi pada larutan air gula, air rendaman jerami, air PDAM dan air sumur sebagai atraktan nyamuk *Aedes aegypti* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui adanya perbedaan potensi pada larutan air gula, air rendaman jerami, air PDAM dan air sumur sebagai atraktan nyamuk *Aedes aegypti*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui pengaruh perbedaan potensi berbagai jenis atraktan dengan menghitung jumlah nyamuk yang hinggap pada larutan air gula, air rendaman jerami, air PDAM dan air sumur.
2. Menganalisis hubungan pengaruh atraktan dari berbagai jenis atraktan yang berbeda dengan banyaknya nyamuk yang hinggap.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi bidang keilmuan

1. Mengetahui perbedaan potensi berbagai jenis air sebagai atraktan nyamuk.
2. Memiliki cara alternatif pengendalian nyamuk dengan bahan yang mudah didapat dan tidak membutuhkan biaya yang mahal.
3. Dapat digunakan sebagai dasar pengembangan atraktan berikutnya.

1.4.2 Bagi masyarakat

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang berbagai jenis larutan yang bisa dimanfaatkan sebagai atraktan pada *mosquito trap*.
2. Agar dimanfaatkan masyarakat sebagai alat pengendalian nyamuk yang bahannya mudah didapat dan tidak membutuhkan biaya yang mahal.