

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang muncul kebanyakan di daerah tropis dan subtropis di dunia. Penyakit DBD termasuk penyakit akut yang disebabkan oleh infeksi virus yang dibawa oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* betina yang umumnya menyerang pada manusia. Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang dapat ditularkan oleh beberapa jenis nyamuk dengan gejala penderita yaitu demam, sakit kepala, kulit kemerahan (ruam) serta nyeri otot dan persendian. DBD juga biasa disebut dengan “*breakbone fever*” atau “*bonebreak fever*” karena dapat menyebabkan penderita mengalami sakit seperti terdapat tulang yang patah pada tubuh (Akbar, 2019).

DBD merupakan penyakit yang sensitif terhadap perubahan karena perkembangan vektor dipengaruhi oleh unsur: 1) cuaca dapat mempengaruhi metabolisme, pertumbuhan, perkembangan dan populasi nyamuk, 2) curah hujan dengan penyinaran yang relatif panjang turut mempengaruhi habitat perindukan nyamuk *Aedes* (Wowor, 2017). 3) suhu berupa panas yang ekstrim dapat meningkatkan mortalitas nyamuk, sebaliknya suhu yang hangat dapat meningkatkan kelangsungan hidup, aktivitas mengigit, dan masa inkubasi ekstrinsik yaitu tingkat kematangan patogen di dalam diri nyamuk (Wowor, 2017).

Metode untuk mengendalikan penularan virus dengue adalah dengan cara memerangi vektor nyamuk melalui manajemen serta modifikasi lingkungan untuk mencegah nyamuk mengakses tempat untuk bertelur, menggunakan insektisida di tempat-tempat penyimpanan air maupun melalui cara penyemprotan lingkungan tempat tinggal, serta juga meningkatkan partisipasi dan mobilisasi masyarakat guna pengendalian vektor berkelanjutan (Dewi, 2019). Pengendalian vektor dapat dilakukan dengan memutuskan rantai tular vektor serta melibatkan masyarakat dengan berbagai metode pengendalian. Salah satu metode yang dapat digunakan sebagai alat survei dan alat pengendalian vektor nyamuk yang disarankan oleh WHO adalah perangkap telur nyamuk atau ovitrap (Kurniawati, 2020).

Ovitrap (*oviposition trap*) merupakan sebuah perangkap telur nyamuk yang terdiri dari wadah berisi air untuk memerangkap telur nyamuk. Alat ini dikembangkan pertama kali oleh Fay dan Eliaon yang kemudian digunakan oleh *Central For Diseases control and Prevention* (CDC) untuk surveilans *Aedes sp* dalam menurunkan densitas vektor di beberapa negara tanpa harus menggunakan bahan insektisida (Arfan, 2020).

Peneliti ingin mengetahui dari ketiga jenis atraktan air rendaman jerami, air rendaman serabut kelapa, dan air modifikasi gabungan dari air rendaman jerami dan air rendaman serabut kelapa, ovitrap mana yang paling banyak dalam mengasilkan telur nyamuk *Aedes Aegypti* sehingga dapat menjadi dasar dalam pengendalian vektor menggunakan ovitrap. Bau menyengat dari air rendaman jerami merupakan hasil fermentasi berupa CO<sub>2</sub> dan ammonia. Senyawa ini terbukti dapat mempengaruhi nyamuk *Aedes spp* dalam memilih media sebagai tempat untuk bertelur. Fermentasi rendaman jerami akan menghasilkan CO<sub>2</sub> dan ammonia yang

dapat mempengaruhi penciuman nyamuk dan dapat menarik nyamuk *Aedes sp* untuk bertelur. Air rendaman jerami dengan konsentrasi 100% merupakan konsentrasi yang baik dalam menarik nyamuk untuk bertelur dan sebagai media pengendalian yang efektif dalam pemberantasan nyamuk *Aedes sp*, dan sabut kelapa dianggap tidak memiliki nilai guna juga dapat digunakan sebagai bahan atraktan terhadap pengendalian vektor nyamuk. Limbah sabut kelapa merupakan sisa buah kelapa yang sudah tidak terpakai yaitu bagian terluar buah kelapa yang membungkus tempurung kelapa. Dengan komposisi kimia sabut kelapa terdiri atas *selulosa, lignin, pyroligneous acid, gas, arang, tertannin, dan potassium* (Barlina, 2016). Selain itu sabut kelapa mengandung unsur karbon (C) yang berfungsi untuk menarik penciuman nyamuk.

Telur nyamuk *Aedes Sp* yang terperangkap selama empat kali pengamatan didapatkan jumlah tertinggi pada pengamatan pertama sebanyak 256 telur dengan rata-rata 9 telur per ovitrap dan terendah pada pengamatan keempat sebanyak 186 telur dengan rata-rata 6 telur per ovitrap. Pada jenis atraktan rendaman sabut kelapa yang tertinggi terdapat pada pengamatan kedua sebanyak 104 telur dengan rata-rata 4 telur per ovitrap. Analisis rendaman jerami dan air hujan diperoleh p value = 0,000 dengan (95% CI: 19,44- 24,82) sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan jumlah telur jenis atraktan rendaman jerami dengan air hujan.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan melakukan modifikasi dengan penambahan atraktan rendaman air jerami dan sabut kelapa untuk menekan Indeks Ovitrap dalam pengendalian nyamuk aedes.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana “Efektivitas Air Sumur Dengan Penambahan Atraktan Rendaman Jerami, Rendaman Sabut Kelapa Dan Modifikasi Terhadap Nilai Indeks Ovitrap Aedes”?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Efektivitas Air Sumur Dengan Penambahan Atraktan Rendaman Jerami, Rendaman Sabut Kelapa Dan Modifikasi Terhadap Nilai Indeks Ovitrap Aedes.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui nilai indeks ovitrap nyamuk *aedes aegypti* pada *primery container* kendi yang berisi air sumur dengan penambahan atraktan rendaman jerami.
- b. Untuk mengetahui nilai indeks ovitrap nyamuk *aedes aegypti* pada *primery container* kendi yang berisi air sumur dengan penambahan atraktan rendaman sabut kelapa.
- c. Untuk mengetahui nilai indeks ovitrap nyamuk *aedes aegypti* pada *primery container* kendi yang berisi air sumur dengan penambahan atraktan rendaman jerami dan rendaman sabut kelapa.
- d. Menganalisis efektivitas air sumur dengan penambahan atraktan rendaman jerami, sabut kelapa, dan modifikasi atraktan rendaman jerami dan sabut

kelapa pada primery container kendi terhadap nilai indeks ovitrap nyamuk *Aedes Aegypti*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Praktis**

Sebagai bahan masukan pengetahuan dalam pengendalian vector terutama vector nyamuk menggunakan alat perangkap nyamuk kendi yang menggunakan air sumur dan penambahan atraktan rendaman jerami dan atraktan sabut kelapa dan modifikasi atraktan jerami.

##### **2. Manfaat Teoritis**

- a. Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan informasi tentang metoda dan alat pengendalian nyamuk dengan menggunakan alat ovitrap kendi.
- b. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan dalam mengembangkan penelitian lebih mendalam tentang pemanfaatan ovitrap.