

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Di Indonesia Populasi nyamuk cukup banyak sehingga dapat menyebabkan beberapa penyakit penting yang harus mendapat perhatian khusus dari pemerintah. Saat musim penghujan populasi nyamuk akan meningkat karena banyaknya tempat yang tergenang oleh air sehingga dapat berperan sebagai tempat perindukan dan perkembangbiakan nyamuk. (Kurniati Alfi, 2013).

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) ditularkan oleh vektor nyamuk *Aedes aegypti* dan nyamuk *Aedes albopictus*. Nyamuk *Aedes aegypti* jenis nyamuk ini hidup di habitat perkotaan dan berkembang biak sebagian besar dalam rumah dan wadah buatan manusia. Nyamuk *Aedes Aegypti* beraktivitas untuk mencari darah pada pagi dan sore hari sebelum senja. *Aedes Albopictus* dapat bertahan hidup di daerah beriklim dingin di Eropa karena Nyamuk *Aedes Albopictus* sangat adaptif. (Sinaga, 2019) .

Berdasarkan profil kesehatan Sumatera Utara Tahun 2016 terdapat 8.715 kasus dengan jumlah penderita laki laki sebanyak 4626 kasus dan perempuan sebanyak 4265 kasus. Pada tahun 2016 jumlah penderita DBD yang dilaporkan sebanyak 1.784 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 11 orang (IR/Angka Kesakitan = 80.0 per 100.000 penduduk) (Depkes R I 2017). Sedangkan berdasarkan profil kesehatan kota medan tahun 2016 wilayah medan johor adalah wilayah tertinggi untuk kasus kejadian Demam Berdarah *Dengue*. Jumlah penderita Demam Berdarah *Dengue* adalah sebanyak 158 kasus, dengan jumlah

penderita laki laki sebanyak 81 kasus dan perempuan sebanyak 77 kasus dengan 1 kejadian meninggal (DinKes Kota Medan 2016 ; (Sinaga, 2019).

Penggunaan obat anti nyamuk merupakan cara untuk terhindar dari kontak langsung dengan nyamuk. obat anti nyamuk cukup efektif untuk menangkal nyamuk yang akan mendekat ke tubuh manusia. Akan tetapi obat nyamuk sendiri mengandung racun yang berbahaya bagi kesehatan manusia. (Anonim, 2013). Bahaya yang ditimbulkan oleh obat nyamuk dan dampak dari penggunaan obat anti nyamuk itu sendiri sehingga perlu dikembangkan suatu alat perangkap nyamuk yang aman dan ramah lingkungan. Alat perangkap nyamuk (trapping) merupakan metode lain untuk pengendalian nyamuk selain insektisida. Perangkap telur nyamuk (ovitrap) merupakan salah satu metode yang dapat menurunkan populasi nyamuk tanpa penggunaan insektisida (Polson et. al., 2002). Ovitrap standar menggunakan gelas plastik (350 ml) dengan tinggi 91 mm dan diameter 75 mm dicat hitam bagian luarnya agar menjadi gelap kemudian diisi dengan air sebanyak tiga per empat bagian dan diberi lapisan kertas. (WHO, 2005)

Penambahan aktraktan pada penggunaan ovitrap fungsinya untuk menarik nyamuk betina agar meletakkan telurnya di dalam ovitrap yang telah dicampur dengan aktraktan sehingga dapat meningkatkan jumlah nyamuk yang terperangkap. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai aktraktan adalah kulit pisang raja (*Musa paradisiaca*). Kulit pisang raja menurut penelitian uji fitokimia terhadap kulit pisang raja yang dilakukan oleh Siti Arnis, Andi Susila Wati dan Azriful tahun 2016 bahwa kulit pisang raja mengandung *flavonoid* dan *saponin*. *Flavonoid* merupakan senyawa pertahanan tumbuhan yang dapat bersifat menghambat saluran pencernaan serangga dan juga bersifat toksik dan *Saponin*

dapat menghambat kerja enzim yang berakibat penurunan kerja alat pencernaan dan penggunaan protein bagi serangga. (Armis, Susilawati, & Adzriful, 2016)

Penelitian Henny Arwina Bangun “Perbandingan Efektivitas Perangkap Nyamuk Gula Merah Dengan Ekstrak Cabai Merah Dalam Pengendalian Nyamuk *Aedes Aegypti* Di Kelurahan Pb. Selayang II Kecamatan Medan Selayang Tahun 2017” bahwa efektivitas perangkap gula merah dalam menangkap nyamuk sebanyak 26 ekor dan ekstrak cabai merah sebanyak 13 ekor, sehingga disimpulkan perangkap fermentasi gula merah lebih efektif dibandingkan ekstrak cabai merah hal ini dikarenakan proses Fermentasi gula merah untuk menghasilkan CO<sub>2</sub> sebagai salah satu atraktan (aroma yang merangsang) untuk nyamuk. (Bangun, 2017)

Penelitian Indra Winata, Tri Baskoro dan Citra Indriani menggunakan atraktan rendaman air jerami 10% membuktikan bahwa telur yang terperangkap meningkat delapan kali lipat dibandingkan dengan ovitrap yang standar. Penggunaan jenis atraktan yang efektif dapat menentukan kinerja ovitrap nyamuk secara maksimal (Dwinata et al., 2015).

Pada penelitian ini air biasa digunakan sebagai atraktan pembanding atau kontrol. Penelitian Aulia (2014) tempat perindukan nyamuk *Aedes.sp* berupa genangan-genangan air yang tertampung di suatu wadah yang biasa disebut kontainer seperti tempayan, drum, bak air, WC, barang-barang bekas dan bukan pada genangan-genangan air di tanah. Telur, larva, dan pupa nyamuk *Aedes aegypti* tumbuh dan berkembang di dalam air.(Aulia & Djamahar, 2014)

Pada penelitian ini akan di uji beberapa jenis aktraktan yaitu ekstrak kulit pisang raja, gula merah dengan, air rendaman jerami pada ovitrap, dan air biasa sebagai atraktan pembanding atau kontrol. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas berbagai jenis aktraktan terhadap jumlah nyamuk DBD yang terperangkap pada ovitrap dan menurunkan populasi nyamuk DBD dengan pengendalian secara alami tanpa menggunakan insektisida sehingga ramah bagi lingkungan dan tidak menimbulkan gangguan kesehatan pada masyarakat. Penelitian ini akan dilakukan dilaboratorium Entomologi BTKL PP Kelas I Medan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah perbedaan efektivitas berbagai jenis atraktan terhadap jumlah nyamuk DBD yang terperangkap pada *ovitrap* dilaboratorium Entomologi BTKL PP Kelas I Medan.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui uji efektivitas berbagai jenis atraktan terhadap jumlah nyamuk DBD yang terperangkap pada *ovitrap* dilaboratorium Entomologi BTKL PP Kelas I Medan.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui perbedaan efektivitas ekstrak kulit pisang raja dan air biasa terhadap jumlah nyamuk DBD yang terperangkap pada *ovitrap* dilaboratorium Entomologi BTKL PP Kelas I Medan.

2. Untuk mengetahui perbedaan efektivitas fermentasi gula merah dan air biasa terhadap jumlah nyamuk DBD yang terperangkap pada *ovitrap* Laboratorium Entomologi BTKL PP Kelas I Medan.
3. Untuk mengetahui perbedaan efektivitas air rendaman jerami dan air biasa terhadap jumlah nyamuk DBD yang terperangkap pada *ovitrap* dilaboratorium Entomologi BTKL PP Kelas I Medan.
4. Untuk mengetahui perbedaan efektivitas ekstrak kulit pisang raja, fermentasi gula merah, air rendaman jerami dan air biasa terhadap jumlah nyamuk DBD yang terperangkap pada *ovitrap* dilaboratorium Entomologi BTKL PP Kelas I Medan

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1. Bagi Masyarakat**

Sebagai bahan masukan untuk pengendalian alami nyamuk *Aedes sp.* Dan hasil penelitian ini diharapkan bisa diterapkan sehingga menurunkan angka kejadian Demam Berdarah Dangué (DBD).

##### **1.4.2. Bagi Peneliti**

Memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan bagi penulis terkait pengendalian nyamuk *Aedes sp.*

##### **1.4.3. Bagi Universitas**

Dapat dijadikan informasi bagi mahasiswa lain untuk melanjutkan penelitian dengan topik yang sama.