

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Negara Indonesia terletak di wilayah yang strategis karena diapit 2 benua dan 2 samudra. Hal ini menjadikan Indonesia memiliki beragam tumbuhan dan binatang. Indonesia merupakan salah satu negara yang terkenal beriklim tropis dengan kelembaban tinggi. Di Indonesia memiliki 2 musim, yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Sirkulasi musim di Indonesia akan berubah dalam kurun waktu 6 bulan sekali. Di mana saat pergantian musim tersebut sangat mempengaruhi perkembangan spesies jenis nyamuk di Indonesia. Di Indonesia terdapat 4 spesies nyamuk, yaitu nyamuk *Aedes*, nyamuk *Anopheles*, nyamuk *Culex*, nyamuk *Mansoni*.

Keberadaan nyamuk berdekatan dengan kehidupan manusia. Nyamuk sering dirasakan mengganggu kehidupan manusia dari gigitannya yang menyebabkan gatal hingga parahnya sebagai vektor (penularan) penyakit-penyakit berbahaya bagi manusia. Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Culex* ini banyak ditemukan di wilayah tropik seluruh dunia, termasuk negara Indonesia. Nyamuk *Culex* merupakan golongan serangga penular (vektor). Nyamuk dari genus *Culex* dapat menyebarkan penyakit *Japanese Encephalitis* (radang otak) dan filariasis. *Japanese Encephalitis* dan *St Louis Encephalitis*. Meningkatnya penyakit filariasis karena disebarkan melalui gigitan nyamuk *Culex*. Larva *Culex* berkembang biak di genangan air kotor, seperti

selokan atau got. Nyamuk *Culex* ada di lingkungan manusia sehari-hari yang dapat mengganggu konsentrasi dan memberikan rasa tidak nyaman (Triyunis, 2011).

Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan 233 kabupaten masih termasuk daerah endemis (daerah rawan penyakit) dan prevalensi (kejadian kasus penyakit) filariasis di Indonesia masih tinggi di wilayah timur Indonesia, yakni sekitar 20 persen. Dilaporkan terdapat 10.237 kasus filariasis yang tersebar di 33 provinsi di Indonesia pada tahun 2005 (Herdiana, 2015).

Ada beberapa cara mengendalikan vektor yang sering digunakan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya seperti penggunaan obat nyamuk semprot, obat nyamuk bakar, obat nyamuk elektrik dan lotion anti nyamuk. Penggunaan lotion anti nyamuk sangat digemari, karena praktis, mudah dibawa dan dalam kemasan kecil harganya ekonomis. Tetapi di dalam lotion anti nyamuk merk tertentu yang beredar di pasaran, tertera pada kemasannya mengandung senyawa *Diethyltoluamide* (Raini, 2009). Yang dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan eritema atau kemerahan pada kulit (Aprilia, 2014).

Oleh sebab itu diperlukan alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut, yakni dengan menggunakan bahan lotion anti nyamuk yang tidak menyebabkan efek iritasi. Bahan yang selama ini digunakan sebagai anti nyamuk yang diperoleh dari lingkungan (bahan alami) telah diuji potensinya. Hasil penelitian Ulfa, Y., Gafur, A., dan Pujawati E.D. (2009) meneliti bahan tanaman serih bersifat sebagai anti nyamuk. Dalam buku minyak atsiri, memiliki kandungan kimia minyak atsiri seperti geraniol, sitronellal, meta eugenol, dan komponen lainnya yang dapat digunakan sebagai

pewangi sabun, sprai, dan desinfektan (Geunther, 1990). Penelitian oleh (Rohmawati, 1995) menyimpulkan bahwa kandungan kimia daun pandan mengandung senyawa anti nyamuk antara lain alkaloida, saponin, flavonoida, tanin, polifenol, dan zat warna. Pandan wangi merupakan salah satu tanaman yang potensial untuk menghasilkan minyak atsiri. (Rosa, 2013) dengan melakukan uji fitokimia memperlihatkan bahwa pada kulit pisang raja terkandung senyawa flavonoid dan senyawa saponin. Sehingga peneliti melakukan penelitian, mengganti penggunaan lotion anti nyamuk yang berbahan dasar *Diethyltoluamide* dengan menggunakan bahan nabati yang berasal dari kulit pisang. Dimana senyawa anti nyamuk tersebut terdapat alkaloid, flavonoid, saponin, polifenol, dan minyak atsiri (Handoyo, 2014).

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 (Dinata, 2008 dalam Arnis,S., Susilawaty. A., Azriful, 2016).

Tanaman pisang merupakan salah satu jenis tanaman yang paling banyak terdapat di Indonesia. Pemanfaatan pisang sebagai bahan industri belum populer dan yang dikenal sampai saat ini masih terbatas pada buahnya. Pengelolaan bagian lainnya yang berupa limbah seperti batang, daun, kulit buah dan sebagainya masih sedikit. Belum diteliti potensi kulit pisang sebagai gantinya bahan kimia pada lotion anti nyamuk. Oleh sebab itu, hendak dilakukan penelitian untuk menguji pengaruh kulit pisang raja dalam bentuk lotion untuk mengendalikan nyamuk.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas ,maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut : “Apakah pemberian filtrat kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* Sapientum) berpengaruh terhadap aktivitas nyamuk *Culex*?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui pengaruh filtrat kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* Sapientum) terhadap aktivitas nyamuk *Culex*.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Untuk menguji secara laboratorium aktivitas nyamuk *Culex* pada berbagai konsentrasi filtrat kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* Sapientum) dan menentukan konsentrasi efektif yang dapat dijadikan insektisida alami.
- b. Untuk mengamati aktivitas nyamuk *Culex* dengan pemberian filtrat kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* Sapientum) konsentrasi 50%
- c. Untuk mengamati aktivitas nyamuk *Culex* dengan pemberian filtrat kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* Sapientum) konsentrasi 100%

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Secara Teoritis**

Dapat menambah ilmu pengetahuan dan bahan penelitian menggunakan bahan limbah kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* Sapientum) untuk pengendalian vektor nyamuk *Culex* yang selanjutnya dapat dikembangkan oleh peneliti.

### **1.4.2 Secara Praktis**

Dapat digunakan masyarakat untuk membantu dalam pemberantasan dan penekanan sarang nyamuk *Culex*.