

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Secara letak geografisnya daerah di Indonesia terletak di wilayah tropis dan subtropis. Berdasarkan iklim, karena negara pada dasarnya Indonesia terletak di daerah tropis, daerah tropis cuma mempunyai musim penghujan dan juga musim kemarau. Oleh karena itu hampir semua serangga dan mikroorganisme patogen dapat hidup, bertahan dan berkembang biak (Irma *et al.*, 2023). Iklim tropis memiliki curah hujan yang sangat tinggi, sehingga dapat menimbulkan penyakit yang disebabkan oleh nyamuk, karena pada iklim tropis dapat menciptakan tempat yang baik dan mendukung nyamuk untuk berkembang biak, contohnya parasit, DBD, kaki gajah, dan sebagainya yang ditularkan oleh nyamuk dapat membahayakan keselamatan manusia (Shofiyanta & Sadiyah, 2021).

Kasus DBD hampir ada di setiap perkotaan dan di setiap daerah di seluruh Indonesia. Tetapi angka penyebab DBD umumnya lebih banyak ditemukan di tempat yang kepadatan penduduk tinggi, seperti wilayah ibukota. Jumlah kasus DBD pada akhir tahun 2022 melonjak hingga 143.000 pasien, yaitu angka kejadian demam berdarah di Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah, memiliki kasus demam berdarah paling tinggi. Provinsi Kalimantan Selatan memiliki kasus DBD sebanyak 1.014 kasus (Kemenkes RI, 2023). Menurut hasil data dinas kesehatan Provinsi

Kalimantan Selatan pada tahun 2022, terdapat tiga daerah atau Kota di Kalimantan Selatan yang memiliki kasus DBD paling banyak ditemukan diantaranya Kabupaten Banjar yaitu tercatat 228 kasus, Kota Banjarbaru 140 kasus, dan Kabupaten Kotabaru 139 kasus.

Pemberantasan vektor demam berdarah dilakukan dengan menggunakan insektisida sintetik, namun insektisida sintetik menimbulkan dampak negatif yang berbahaya baik bagi manusia maupun lingkungan sekitar. Dampak negatif dari menggunakan insektisida sintetik terus menerus dilakukan sehingga dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan sekitar, kematian terhadap organisme, dan resistensi terhadap hama. Larvasida yang perlu dikembangkan adalah larvasida nabati. Hal ini dikarenakan larvasida nabati tidak bertahan di udara, terurai di lingkungan, dan aman digunakan (Az-Zahra, 2023).

Penggunaan larvasida nabati memiliki risiko yang lebih rendah terhadap lingkungan dan manusia. Keuntungannya termasuk toksisitas yang rendah, terutama bagi mamalia, dan penguraian oleh sinar matahari, udara, dan kelembaban. Keuntungan penggunaan larvasida nabati adalah hanya meninggalkan sedikit residu di lingkungan sekitar atau makanan dan lebih cepat terurai, sehingga lebih aman digunakan dibandingkan larvasida sintetik (Az-Zahra, 2023).

Tanaman yang dapat digunakan sebagai larvasida nabati yaitu salah satunya pisang kepok. Pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) adalah pisang dengan buah ukuran sedang hingga besar, kulit berwarna kuning saat

matang dan daging buah memiliki rasa manis serta banyak akan nutrisi (Wijaya *et al.*, 2023). Tiga dari lima senyawa fitokimia yang terdapat didalam kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) yang memiliki bisa sebagai larvasida nabati antara lain flavonoid, saponin, dan tannin (Adinda, 2023). Banyak masyarakat di Indonesia tidak mengetahui bahwa kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) bisa dimanfaatkan menjadi larvasida nabati yang digunakan sebagai alternatif untuk membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* penyebab DBD.

Berdasarkan penelitian yang ada dan sudah dilakukan oleh Jamal *et al.*, (2016) yaitu efektifitas larvasida ekstrak kulit pisang raja (*Musa paradisiaca* var. *Raja*) terhadap larva *Aedes* sp. Instar III pada konsentrasi 0,25% jumlah kematian larva didapatkan 20%, 0,50% jumlah kematian larva didapatkan 47%, 0,75% jumlah kematian larva dihasilkan 62% dan pada konsentrasi 1,00% jumlah kematian larva didapatkan 77% Penelitian tersebut membuktikan ekstrak kulit pisang raja memiliki efektivitas larvasida dalam membunuh larva nyamuk *Aedes* sp. Instar III.

Pada penelitian ini penulis ingin mengetahui efektifitas serbuk kulit pisang kepok (*Musa Paradisiaca* L.) sebagai biolarvasida nabati dalam membunuh larva *Aedes aegypti* instar III. Kelebihan serbuk dibandingkan dengan ekstrak yaitu perlakuan dengan ekstrak lebih efektif dari pada perlakuan dengan serbuk, namun perbedaan antara perlakuan dengan serbuk dan ekstrak tidak signifikan (Lelitawati, 2021)..

## **1.2 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah hanya berkaitan dengan efektivitas kemampuan serbuk kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti*.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini kemampuan larvasida dari serbuk kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) dapat membunuh larva *Aedes aegypti*?

## **1.4 Tujuan**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui kemampuan larvasida dari serbuk kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti*.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui determinasi kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) yang digunakan sebagai biolarvasida nabati.
2. Untuk mengetahui senyawa fitokimia dalam serbuk kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*).
3. Untuk mengetahui mortalitas pemberian dengan variasi dosis serbuk kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) dalam membunuh larva *Aedes aegypti*, dengan variasi dosis konsentrasi 300 mg/ 100 mL, 325 mg/ 100 mL, 350 mg/ 100 mL, 375 mg/ 100 mL dan 400 mg/ 100 mL.

4. Untuk mengetahui efektivitas dari serbuk kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) sebagai larvasida dalam membunuh larva *Aedes aegypti*, dengan variasi dosis 300 mg/ 100 mL, 325 mg/ 100 mL, 350 mg/ 100 mL, 375 mg/ 100 mL, dan 400 mg/ 100 mL.

## **1.5 Manfaat**

### **1.5.1 Manfaat Praktis**

Manfaat dari penelitian ini yaitu bagi masyarakat bisa dijadikan bahan pengetahuan dan solusi tentang bioarvasida nabati serbuk kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) untuk dapat menjadi alternatif sebagai pembasmi larva *Aedes aegypti*.

### **1.5.2 Manfaat Teoritis**

Bagi penulis untuk memperluas wawasan serta pengetahuan dan dapat dijadikan sebagai bahan belajar serta acuan di bidang infeksi penyakit tropis mengenai cara membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti* dengan serbuk kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*).