

Tingginya angka penderita Demam Berdarah *Dengue* (DBD) diperlukan pengendalian untuk mengurangi populasi nyamuk. Untuk mengurangi pertumbuhan nyamuk, masyarakat masih banyak yang menitik beratkan pengendalian secara kimia dengan menggunakan pestisida sintetik karena harganya yang murah, mudah dijumpai, dan efektif. Penggunaan pestisida sintetik yang berlebihan dan terus-menerus dapat berdampak buruk pada lingkungan sekitar, seperti lingkungan tercemar, meningkatnya ketahanan terhadap serangga sasaran, meningkatkan mortalitas hewan bukan sasaran, dan dapat meninggalkan zat tertentu sisa endapan yang sulit terurai di alam (Nasution & Ulina, 2022).

Upaya yang dapat dilakukan untuk menghentikan penyebaran penyakit yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes albopictus* adalah dengan menghentikan perkembangan nyamuk pada tahap stadium larva melalui abatesasi menggunakan larvasida yang mengandung temefos. Dengan cara tersebut dapat menekan populasi vektor tersebut secara cepat. Namun, penggunaan abate sebagai larvasida menimbulkan keluhan, seperti bau yang tidak enak pada air yang diberi abate, tidak mudah terurai di alam, berbahaya bagi organisme non-target, dan membahayakan kesehatan manusia jika digunakan secara terus-menerus (Ua *et al.*, 2023).

Banyaknya efek negatif yang ditimbulkan dari penggunaan insektisida kimia perlu ada pengganti yang dapat mengurangi efek negatif tersebut seperti penggunaan insektisida alami yang berasal dari tumbuhan yang sering dijumpai. Penggunaan insektisida alami memiliki beberapa keuntungan, seperti penguraian atau degradasi yang cepat oleh sinar matahari, udara, kelembaban, dan komponen alam lainnya, sehingga mengurangi risiko pencemaran tanah dan air. Salah satu contoh tumbuhan yang dapat dijadikan insektisida alami adalah buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*).

Buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) merupakan buah yang mudah dijumpai di Indonesia. Didalam buah nanas mengandung vitamin A, vitamin C, fosfor, kalsium, magnesium, besi, kalium, destrosa, sukrosa,

dan enzim bromelain. Banyak masyarakat yang mengonsumsi buah nanas, sementara untuk bagian kulitnya dibuang sia-sia tanpa dimanfaatkan dengan baik. Didalam kulit nanas mengandung enzim bromelin, flavonoid, tanin, dan saponin. Senyawa-senyawa tersebut dapat membunuh dan mempengaruhi kondisi fisik dan laju metabolisme pada larva nyamuk (Kodariah *et al.*, 2021). Bahan aktif atau bahan alami yang terkandung dalam kulit nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) dapat digunakan sebagai larvasida, salah satunya adalah enzim bromelain, yang dapat menghancurkan dinding kulit jentik nyamuk sehingga dapat masuk ke dalam tubuh jentik dan mempengaruhi kerusakan saluran reproduksi. Enzim flavonoid merupakan racun yang masuk ke dalam tubuh larva melalui sistem pernapasan agar merusak syaraf dan menghentikan larva untuk bernafas (Sulistiyono & Aminatun, 2018).

Berdasarkan latar belakang diatas, tujuan dari penelitian ini adalah manfaat kulit buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) sebagai larvasida alami terhadap larva nyamuk *Aedes albopictus*. dengan judul “Perbedaan Mortalitas Jentik *Aedes albopictus* dari Larvasida Ekstrak Kulit Buah Nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) dengan Berbagai Variasi Konsentrasi”.

B. Identifikas dan Batasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

- a. Nyamuk *Aedes albopictus* pembawa penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD)
- b. Penggunaan pestisida kimia yang terus-menerus akan mengakibatkan pencemaran di lingkungan
- c. Limbah kulit buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) selama ini kurang dimanfaatkan oleh masyarakat dan kulit nanas mengandung bahan untuk larvasida

2. Batasan Masalah

Bagaimana mortalitas jentik *Aedes albopictus* dari larvasida ekstrak kulit buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) sebagai larvasida *Aedes albopictus* dengan berbagai variasi konsentrasi.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimana mortalitas jentik *Aedes albopictus* dari larvasida ekstrak kulit buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) diberbagai variasi konsentrasi?”

D. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui mortalitas jentik *Aedes albopictus* dari larvasida ekstrak kulit buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) diberbagai variasi konsentrasi.

2. Tujuan Khusus

- a. Menghitung mortalitas larva *Aedes albopictus* diberbagai variasi konsentrasi ekstrak kulit buah nanas (*Ananas Comosus L.Merr*)
- b. Menentukan LC_{50} dan LC_{90} terhadap mortalitas larva *Aedes albopictus*
- c. Menentukan LT_{50} dan LT_{90} terhadap mortalitas larva *Aedes albopictus*
- d. Menganalisis perbedaan mortalitas larva *Aedes albopictus* pada konsentrasi ekstrak kulit buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) sebesar 4%, 6%, 8%, dan 10%.

E. Manfaat

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan terutama manfaat dari kulit buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) menjadi larvasida alami dalam membasmi larva *Aedes albopictus*.

2. Bagi Instansi Terkait

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi informasi bagi instansi terkait bahwa ekstrak kulit buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) digunakan sebagai larvasida alami yang ramah lingkungan untuk memberantas larva *Aedes albopictus*.

3. Bagi Masyarakat

Ekstrak kulit buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) dapat digunakan sebagai menjadi larvasida alami yang tidak meninggalkan residu bagi lingkungan.

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil dari penelitian dapat dijadikan referensi dan perbandingan untuk bahan penelitian bagi peneliti selanjutnya.

F. Hipotesis

H₁ : Ada perbedaan mortalitas jentik *Aedes albopictus* dari larvasida ekstrak kulit buah nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) dengan berbagai variasi konsentrasi.