

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia termasuk salah satu negara tropis terbesar di dunia. Beberapa jenis penyakit mudah berkembang di negara dengan iklim tropis seperti Indonesia. Dalam penyebaran penyakit tersebut dibutuhkan peran hubungan antara vektor, induk semang serta lingkungan. Salah satu vektor penyebaran penyakit tropis adalah nyamuk (Ghosh dkk., 2012).

Nyamuk memiliki peran penting sebagai vektor penyakit terhadap hewan dan manusia. Pada hewan, nyamuk berperan sebagai vektor penyakit *Bovine Ephemeral Fever* (BEF), Malaria unggas, *Flow pox*, *Japanese Encephalitis* (JE), *Rift Valley Fever* (RVF), dan *Dirofilaria immitis* (Assady, 2016). Salah satu spesies nyamuk yang sering menularkan agen penyakit yaitu nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say (Taha dan Inang, 2018).

Penyakit yang disebabkan oleh nyamuk *Culex sp* yaitu *Bovine Ephemeral Fever* (BEF). *Bovine ephemeral fever* (BEF) yaitu penyakit yang banyak menginfeksi ternak sapi. Faktor yang mempengaruhi penyakit *Bovine ephemeral fever* (BEF) antara lain curah hujan, ketinggian, vektor penyakit, dan populasi ternak (Walker, 2013 ; Kirkland, 2016). *Bovine ephemeral fever* (BEF) disebabkan oleh Ephemerovirus yang termasuk ke dalam famili Rhabdoviridae yang merupakan virus RNA beruntai tunggal (ssRNA) (Barigye *et al.*, 2016). Menurut He *et al.* (2016), Penularan penyakit *Bovine ephemeral fever* (BEF) terjadi melalui artropoda seperti nyamuk *Culicoides spp*, *Culex annulirostris*, *Anopheline* dan

*Culicine, Culex sp* (Walker, 2013; Kirkland, 2016). Gejala klinis dari *Bovine ephemeral fever* (BEF) antara lain menurunnya nafsu makan, demam hingga 40°-42°C, leleran pada mata dan hidung, hipersalivasi, menurunnya produksi susu, kepincangan pada hari kedua infeksi, kekakuan otot, dan menggigil (Ting et al., 2016; Kirkland, 2016). Kematian bisa terjadi pada sapi yang terinfeksi karena penanganan yang kurang baik. Diagnosa dilakukan berdasarkan gejala klinis serta waktu jalannya penyakit yang singkat sekitar 3 hari (Walker, 2014).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah penyebaran penyakit yang disebabkan oleh vektor nyamuk yaitu dengan memutus siklus hidup nyamuk sehingga dapat mengurangi kontak nyamuk dengan manusia. Adapun cara yang sering dilakukan yaitu dengan penggunaan larvasida yang merupakan golongan pestisida dan berfungsi untuk membunuh larva dan serangga sebelum dewasa (Destiani dan Rabima, 2019). Larvasida yang banyak digunakan oleh masyarakat yaitu Abate yang merupakan larvasida sintetik dan efektif dalam membrantas jentik (Larva) nyamuk. Larvasida yang digunakan secara berulang dapat menyebabkan dampak negatif bagi kesehatan manusia serta lingkungan dan dapat menyebabkan resistensi terhadap vektor nyamuk (Sugandi dan Sunarto, 2020).

Diperlukan larvasida alternatif yaitu larvasida alami yang mempunyai efektivitas sama baiknya dengan Abate sehingga diharapkan tidak menimbulkan efek negatif bagi Kesehatan bagi manusia dan lingkungan (Ahmad dan Andriyanto, 2019). Hal tersebut yang mendasari peneliti mencari alternatif yang tepat yaitu dengan menggunakan biolarvasida. Pendekatan yang dilakukan peneliti adalah dengan menggunakan ekstrak daun jengkol (*Arcidendron pauciflorum*) sebagai

larvasida berkelanjutan. Ekstrak daun jengkol (*Arcidendron pauciflorum*) mempunyai beberapa kandungan kimia yang dapat membunuh nyamuk. Senyawa yang memiliki efektivitas larvasida yaitu flavonoid, tanin, dan saponin (Yunitasari *et al.*, 2016).

Penelitian dan pengembangan larvasida alami atau larvasida dari tumbuhan sudah dilakukan. Hal tersebut disebabkan oleh dampak penggunaan insektisida sintetis dalam waktu yang lama dapat menyebabkan resistensi terhadap larva nyamuk (Destiani dan Rabima, 2019). Keuntungan penggunaan larvasida dari bahan alami yaitu mudah diuraikan oleh udara, sinar matahari serta toksisitas larvasida alami pada mamalia lebih rendah, sehingga penggunaan larvasida alami baik untuk pengendalian vektor (Putri dkk., 2022).

Salah satu agen biologi yang dapat membrantas vektor nyamuk adalah daun jengkol (*Arcidendron pauciflorum*). Berdasarkan hasil uji *skrining* fitokimia yang telah dilakukan, didapatkan bahwa daun jengkol (*Arcidendron pauciflorum*) positif mengandung senyawa kimia berupa flavonoid, saponin, dan tanin (Yunitasari *et al.*, 2016).

Hal ini yang mendasari peneliti untuk memanfaatkan ekstrak daun jengkol (*Arcidendron pauciflorum*) yang dihaluskan lalu diekstrak kemudian menjadi alternatif pengganti Abate sebagai biolarvasida larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say yang bertindak sebagai vektor penyakit filariasis.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah efektivitas ekstrak daun jengkol

(*Arcidendron pauciflorum*) efektif terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari kegiatan penelitian ini merupakan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun jengkol (*Arcidendron pauciflorum*) berpengaruh terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say.

### **1.4 Hipotesis**

H-0 : Ekstrak Daun Jengkol (*Arcidendron pauciflorum*) tidak efektif terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say.

H-1 : Ekstrak Daun Jengkol (*Arcidendron pauciflorum*) efektif terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say.

### **1.5 Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru mengenai apakah ekstrak Daun jengkol (*Arcidendron pauciflorum*) efektif terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say. Hal ini dapat digunakan sebagai obat pengganti pembasmi larva nyamuk dan jika lebih efektif dari Abate (Racun Larva Nyamuk).