

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tingginya permintaan ikan koi dimasyarakat mendorong pembudidaya ikan koi mengembangkan usahanya. Upaya ini harus didukung dengan teknik transportasi yang baik untuk menjaga tingkat kelulushidupan benih ikan koi tetap tinggi sampai ketangan pembeli. (Oktaviani, 2016), menyatakan transportasi yang tidak dilakukan dengan baik dapat menyebabkan ikan stres dan berakibat pada penurunan fungsi fisiologis hingga kematian.

Upaya pencegahan untuk mengurangi stres pada ikan saat transportasi dapat dilakukan menggunakan cara pembiusan atau yang disebut dengan anestesi. Menurut (Purbosari *et al.*, 2019) ikan dalam kondisi terbius, akan berada dalam kondisi tidak sadar yang dapat menurunkan rangsangan dari luar hingga menurunkan aktivitas metabolisme tubuh ikan.

Menurut (Tanbiyaskur *et al.*, 2019) Upaya mempertahankan ikan dalam kondisi hidup bisa dilakukan dengan beberapa metode, seperti memakai metode modifikasi media pembawa serta bahan yang bisa menurunkan metabolisme ikan, upaya untuk melindungi mutu ikan pada saat pengiriman hingga pembudidaya ikan hias dibutuhkan sistem transportasi yang baik.

Menurut (Hasan *et al.*, 2016) bahan kimia yang banyak digunakan yaitu MS-222/ Tricaine methanesulfonat. Akan tetapi penggunaan anestesi menggunakan bahan kimia dikhawatirkan dapat berdampak buruk pada ikan, selain itu bahan kimia tersebut relative mahal (Monica *et al.*, 2020). Bahan anestesi alami yaitu ekstrak biji

karet. Biji karet (*Havea brasiliensi*) mengandung banyak minyak yang didalamnya terkandung senyawa *Sianogenik glukosid* yang disebut Linamarin yaitu alkaloid yang bersifat racun (Lauw *et al.*, 1967).

Penelitian anestesi ikan yang menggunakan biji karet pada ikan mas yang dilakukan oleh (Sukmiwati *et al.*, 2007) menyebutkan bahwa penambahan konsentrasi ekstrak biji karet sebanyak 5,4 mg/L pada suhu 14°C menunjukkan konsentrasi terbaik dalam menghasilkan tingkat kelulusan hidup 90%. Dengan konsentrasi ekstrak tersebut diketahui dapat mempercepat waktu pemingsanan hingga 15 menit.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Proses pengangkutan akan membutuhkan manajemen kualitas air dan kualitas bahan anestesi yang digunakan untuk pengangkutan. Pengangkutan tanpa manajemen yang baik dapat mengakibatkan banyak energi terbuang yang disebabkan aktivitas ikan selama proses pengangkutan, penggunaan anestesi menjadi strategi yang tepat terutama pada proses pengangkutan. Ekstrak biji karet yang mengandung linamarin diketahui dapat menjadi agen anestesi ikan, sehingga bahan yang ada tersebut dapat menjadi upaya dalam menurunkan laju metabolisme yang terbuang dan meningkatnya penurunan kualitas air selama proses pengangkutan.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah

1. Menganalisis efektivitas pemberian ekstrak biji karet (*Havea brasiliensi*) terhadap keberhasilan anestesi benih ikan Koi (*Cyprinus carpio*)

2. Menentukan dosis ekstrak biji karet (*Havea Brasiliensi*) yang efektif terhadap anestesi ikan Koi (*Cyprinus carpio*)
3. Menentukan waktu pingsan dan respon tingkah laku ikan selama anestesi berlangsung
4. Mengkaji jumlah oksigen yang di manfaatkan ikan Koi selama anestesi berlangsung

#### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah

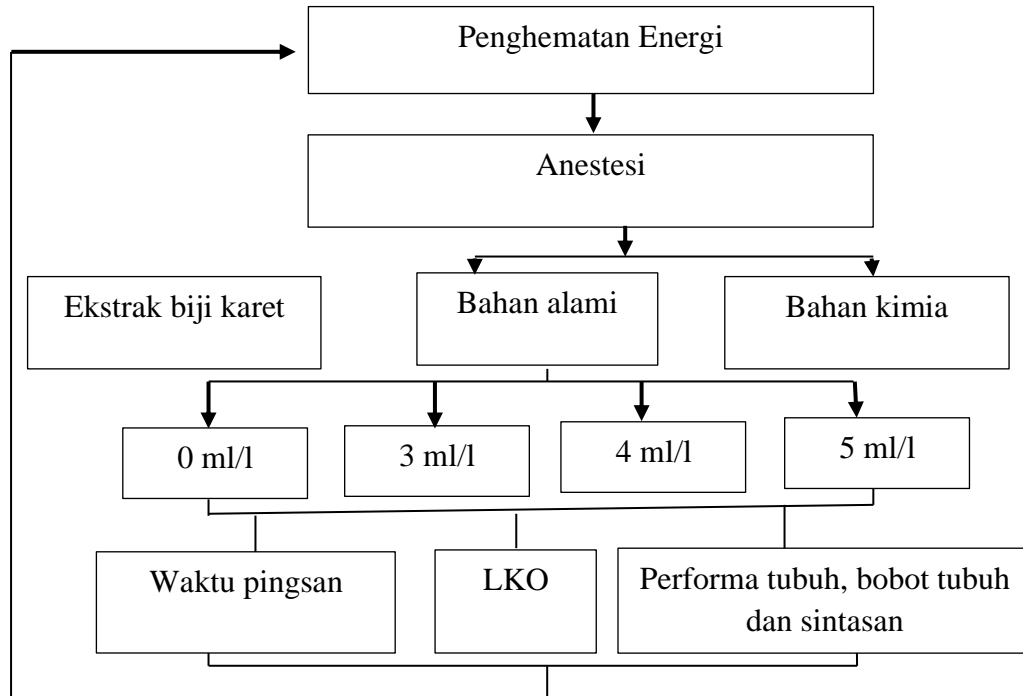
1. Memberikan informasi terkait dosis ekstrak Biji karet (*Havea brasiliensi*) sebagai bahan anestesi alami
2. Memberikan ilustrasi waktu yang efisien terhadap jarak angkut ikan Koi (*Cyprinus carpio*)
3. Menjadi informasi jumlah Oksigen yang dibutuhkan ikan Koi (*Cyprinus carpio*)

#### **1.5 Hipotesis pemikiran**

- H0 : Penggunaan Biji karet (*Havea brasiliensi*) diduga tidak memberikan efek anestesi terhadap benih ikan Koi ( *Cyprinus carpio*)
- H1 : Penggunaan Ekstrak Biji Karet (*Havea Brasiliensi*) diduga memberikan efek anestesi terhadap benih ikan Koi (*Cyprinus carpio*)

## 1.6 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran disajikan pada gambar 1. dibawah ini



**Gambar 1.** Alur Pikir Penelitian