

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan bandeng merupakan ikan yang bernilai ekonomis penting dan telah dibudidayakan secara komersial. Di Indonesia budidaya ikan bandeng telah lama dilakukan para petani tambak baik secara tradisional maupun intensif. Meningkatnya konsumsi ikan bandeng menjadikan usaha budidaya ikan bandeng terus menunjukkan peningkatan, data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) mengatakan bahwa produksi pada tahun 2011 menunjukkan nilai sebesar 467.446 ton dan mengalami peningkatan pada tahun 2014 sebesar 631.396 ton (DJPB KKP, 2014). Perkembangan yang pesat usaha budidaya bandeng di tambak harus pula diimbangi dengan penyediaan benih (nener) secara berkesinambungan dalam jumlah yang cukup dan berkualitas prima. Hal ini dimaksudkan untuk menjamin ketersediaan bandeng sepanjang tahun pada tingkat produksi maksimal dan berkelanjutan.

Salah satu tahapan dalam penyediaan benih adalah kegiatan transportasi benih, terutama jika lokasi budidaya berjauhan dengan panti benih. Kegiatan transportasi benih umumnya dilakukan dengan kepadatan yang tinggi untuk menghemat biaya. Namun dalam aplikasinya, kepadatan tinggi menyebabkan benih ikan menjadi stres dan lebih rentan mengalami kematian.

Ada beberapa metode yang memungkinkan ikan dapat dikirim dengan keadaan hidup, salah satu cara transportasi untuk menekan angka mortalitas ikan adalah dengan cara pembiusan dengan menggunakan bahan anestesi. Bahan anestesi dapat berupa bahan alami buatan (Karnila *et al*, 2001). Penggunaan bahan-bahan kimia sebagai obat bius ikan memberi efek kurang baik terhadap kualitas dan kesehatan ikan, maka diperlukan alternatif obat bius alami untuk mengurangi kematian ikan. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu penggunaan bahan anestesi alami seperti ekstrak alga laut hijau (*Caulerpa racemosa*), ekstrak daun kecubung (*Datura metel* L.) dan minyak cengkeh (*Eugenia aromatica*) dan minyak sereh (Fauziah *et al.*, 2012).

Penggunaan minyak cengkeh dalam penelitian transportasi ikan telah banyak dilakukan sebagai bahan anestesi. Suwandi *et al.* (2010), menggunakan minyak cengkeh sebagai anestesi pada pengangkutan udang putih india (*Fenneropenaeus indicus*) ukuran PL (*PostLarva*). Sumahiradewi (2014) melakukan penelitian dengan konsentrasi minyak cengkeh pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Minyak cengkeh adalah salah satu bahan anestesi alami yang dapat digunakan dalam pengangkutan ikan. Beberapa kelebihan minyak cengkeh dari obat anestesi lain adalah karakteristik waktu induksi yang singkat dan waktu pingsan (sedasi) yang cukup lama.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut penggunaan dosis minyak cengkeh yang berbeda sebagai bahan anestesi pada benih ikan bandeng selama proses transportasi tertutup sehingga mampu mengurangi angka kematian (mortalitas).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Permasalahan dalam transportasi benih ikan adalah kepadatan tinggi menyebabkan benih ikan menjadi stres dan lebih rentan mengalami kematian. Cengkeh (*Eugenia aromaticum*) merupakan tanaman asli Indonesia. Aroma cengkeh yang khas dihasilkan oleh senyawa *eugenol*, yang merupakan senyawa utama (72-90%) penyusun minyak cengkeh. Eugenol memiliki sifat antiseptik dan anestetik (bius). Selain *eugenol*, minyak cengkeh juga mengandung *senyawa asetil eugenol, beta-caryophyllene, dan vanilin*. Terdapat pula kandungan *tanin, asam galotanant, metil salisilat, asam katekolat, beragam senyawa flavonoid, triterpenoid dan seskuiterpen* (Clavey *et al.*, 2004). Oleh karena itu diperlukan suatu studi atau kajian mengenai pemberian minyak cengkeh sebagai zat anestetik dengan dosis berbeda dalam proses transportasi sehingga mampu berpengaruh terhadap sintasan benih ikan bandeng.

Berdasarkan paparan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah kandungan minyak cengkeh dapat berpengaruh terhadap sintasan benih ikan bandeng?
2. Berapa kecepatan imotilasi benih ikan bandeng menggunakan minyak cengkeh pada transportasi sistem tertutup?

3. Berapa lama waktu pulih sadar benih ikan bandeng dalam pembiusan menggunakan minyak cengkeh pada transportasi sistem tertutup?
4. Berapa dosis optimal minyak cengkeh yang bisa digunakan untuk pembiusan ikan bandeng dalam transportasi sistem tertutup?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh minyak cengkeh terhadap kecepatan imotilasi, waktu untuk pulih sadar, sintasan benih ikan bandeng dan dosis yang tepat dalam pembiusan benih ikan bandeng pada saat transportasi berlangsung.

### **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat atau *stakeholder* akan manfaat minyak cengkeh sebagai alternatif obat anastesi yang dapat menekan angka mortalitas pada saat transportasi berlangsung.

### **1.5 Hipotesis**

H0 : Diduga Penambahan dosis minyak cengkeh pada proses transportasi benih tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kecepatan imotilasi, lama pulih sadar dan sintasan benih ikan bandeng.

H1 : Diduga Penambahan dosis minyak cengkeh pada proses transportasi benih memberikan pengaruh yang nyata terhadap kecepatan imotilasi, lama pulih sadar dan sintasan benih ikan bandeng.