

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gurami (*Osphronemus goramy*) merupakan salah satu jenis ikan potensial di Indonesia. Pengembangan usaha budidaya Gurami tersebut masih terkendala karena pertumbuhan yang dimiliki Gurami tersebut masih relatif lambat baik pada fase pemeliharaan benih maupun pembesaran (Sitanggung dan Sarwono, 2007). Permintaan pasar terhadap Gurami cukup tinggi, berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) ikan Gurami mengalami peningkatan, hal tersebut dapat dilihat dari data ikan Gurami di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 169.000 ton dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 356.530 ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2018). Perkembangan yang pesat usaha budidaya Gurami harus pula diimbangi dengan penyediaan benih secara berkesinambungan dalam jumlah yang cukup dan berkualitas prima. Hal ini dimaksudkan untuk menjamin ketersediaan Gurami sepanjang tahun pada tingkat produksi maksimal dan berkelanjutan.

Salah satu tahapan dalam penyediaan benih adalah kegiatan transportasi benih, terutama jika lokasi budidaya berjauhan dengan petani 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. Kandungan oksigen terlarut dalam media transportasi akan menurun seiring meningkatnya laju metabolisme dan aktivitas, hal lain yang terjadi adalah akumulasi atau penumpukan sisa metabolit berupa amoniak yang lama kelamaan akan menjadi racun (Rachimi *et al.*, 2016).

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 & Edison, 2001). Anestesi merupakan suatu tindakan yang membuat kondisi dimana tubuh ikan kehilangan kemampuan untuk merasa karena aktifitas respirasi dan metabolisme rendah, sehingga ikan akan mengalami suatu perubahan secara fisiologis dari keadaan sadar menjadi pingsan. Anestesi umumnya digunakan selama pengangkutan dengan

tujuan untuk menenangkan ikan sehingga aktivitasnya berkurang, mengurangi konsumsi oksigen, mengurangi produksi karbon dioksida yang mudah terurai sehingga tidak menimbulkan efek negatif pada ikan (Tahe, 2008). 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). Menurut Abid *et al.*, (2014), anestesi ikan merupakan suatu tindakan yang membuat kondisi dimana tubuh ikan kehilangan kemampuan untuk merasa karena aktivitas respirasi dan metabolisme rendah, sehingga ikan akan mengalami perubahan secara fisiologis dari keadaan sadar menjadi sedasi.

Tanaman cengkeh merupakan tanaman rempah asli Indonesia yang berasal dari Kepulauan Maluku. Saat ini, tanaman cengkeh sudah menyebar ke beberapa daerah di Indonesia juga luar negeri seperti India dan Madagaskar (Prianto *et al.*, 2013). Pemanfaatan tanaman ini sebagian besar hanya mencakup bagian bunganya saja sedangkan bagian daun kurang dimanfaatkan, padahal di dalam daun cengkeh terkandung berbagai komponen di antaranya yang tertinggi adalah eugenol dan flavonoid (Mu'nisa *et al.*, 2012).

Penggunaan minyak cengkeh dalam penelitian transportasi ikan telah banyak dilakukan sebagai bahan anestesi. Kaya *et al.*, (2016), menggunakan minyak cengkeh dengan dosis 0,05 ml/L sebagai dosis terbaik dalam anestetik ikan Bawal tawar (*Colossoma macropomum*) dan Lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*). Mikhsalmina *et al.*, (2017) melakukan penelitian pemberian minyak cengkeh dengan dosis 25 ppm sebagai dosis terbaik dalam bahan anestesi pada beni ikan Bandeng (*Chanos chanos*). 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 Gurami selama proses transportasi tertutup sehingga mampu mengurangi angka kematian (mortalitas). 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 Gurami.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang sering muncul pada proses transportasi ikan hidup adalah jarak tempuh yang cukup jauh untuk dapat mempertahankan ikan agar tetap dalam kondisi prima setelah sampai di tempat tujuan, seperti tingkat kelangsungan hidup ikan. Metode yang tepat yang dapat menanggulangi masalah tersebut adalah dengan menggunakan bahan anestesi alami yaitu ekstrak cengkeh. Aroma cengkeh yang khas dihasilkan oleh senyawa *eugenol*, yang merupakan senyawa utama (72-90%) penyusun minyak cengkeh. *Eugenol* memiliki sifat antiseptik dan anestetik (bius) yang diduga dapat digunakan sebagai bahan pembius pada ikan yang nantinya akan di transportasikan dengan metode transportasi basah.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian minyak cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai anestesi dan dosis optimumnya terhadap kelangsungan hidup (*survival rate*) benih Gurami pada transportasi sistem basah.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan:

1. Bahan masukan dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan transportasi benih Gurami dengan menggunakan ekstrak cengkeh bagi pembudidaya.
2. Memanfaatkan bahan alami ramah lingkungan sebagai bahan anestesi.

## 1.5 Hipotesis

H0 : Tidak ada pengaruh pemberian ekstrak cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap kelangsungan hidup benih Gurami (*Osphronemus goramy*) yang di transportasikan.

H1 : Ada pengaruh pemberian ekstrak cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap kelangsungan hidup benih Gurami (*Osphronemus goramy*) yang di transportasikan.

