

BAB I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Transportasi ikan hidup merupakan suatu metode pengangkutan ikan dalam kondisi hidup dengan kemasan dan cara tertentu. Transportasi ikan hidup terbagi dua, yakni sistem basah dan sistem kering. Pada transportasi sistem basah, media dituntut sama dengan tempat hidup ikan sebelumnya yaitu air dan oksigen. Sedangkan transportasi sistem kering merupakan transportasi yang tidak menggunakan air sebagai media transportasi, namun demikian bisa membuat lingkungan atau wadah dalam keadaan lembab. (Berka, 1986 *dalam* Purwaningsih 1998).

Pada transportasi ikan hidup sistem kering perlu dilakukan penanganan atau pemingsanan terlebih dahulu, kondisi ikan yang tenang akan mengurangi stress, mengurangi kecepatan metabolisme dan konsumsi oksigen. Pada kondisi ini tingkat kematian selama transportasi rendah, sehingga kemungkinan jarak transportasi dapat lebih jauh dan kapasitas angkut dapat meningkat (Yanto, 2009)

Metode pemingsanan ikan dapat dilakukan dengan cara menggunakan zat anestesi. Anestesi merupakan suatu kondisi tubuh atau bagian tubuh ikan kehilangan kemampuan untuk merasa sistem dalam otak, yang dapat menyebabkan ikan tersebut mati rasa, karenan syaraf kurang berfungsi. Anestesi dapat disebabkan oleh senyawa kimia atau alami. (Aini, 2014 *dalam* Hidayat. A, 2018).

Prinsip anastesi adalah menurunkan metabolisme suatu organisme sehingga dalam kondisi lingkungan yang minimum mampu mempertahankan hidupnya lebih lama (hibernasi) (Schoemaker 1991 *dalam* Suryaningrum et al. 2005). Keuntungannya adalah menurunkan tingkat laju konsumsi oksigen dan tingkat laju ekskresi karbondioksida, amoniak dan buangan lain yang bersifat racun serta ikan tidak banyak bergerak selama pengangkutan sehingga memperkecil resiko ikan terluka (Junianto 2003).

Penggunaan bahan anastesi sudah banyak digunakan dalam penanganan dan pengangkutan ikan dan hasil perikanan. Salah satu yang banyak digunakan adalah minyak cengkeh yang berasal dari ekstraksi gagang dan bunga tanaman cengkeh (Euogenol aromatic) yang mempunyai sifat yang khas karena semua bagian pohonnya mengandung minyak. Kandungan minyak cengkeh terbesar berasal dari bunga cengkeh yaitu sekitar 20% sedangkan bagian batang dan daun mengandung 4-6% minyak (Ketaren 1985).

Cengkeh merupakan tanaman dengan bunga atau kembang yang tidak mekar dengan bentuk kecil berwarna hijau atau merah dari pulau Maluku. Cengkeh mengandung 14-20% minyak volat, 10-13% tannin, asam olet dan vanillin. 70-90% kandungan dari minyak volat berupa eugenol yang berfungsi sebagai antiseptic dan antimikroba, aromaterapi sehingga dapat digunakan dalam mengurangi stres. Hasil penelitian tentang penggunaan minyak cengkeh sebagai bahan anastesi dengan kandungan eugenol dalam minyak cengkeh sekitar 70-79% sudah dapat memingsankan ikan (Hikasa *et al.* 1986).

Penelitian yang dilakukan oleh Rafael (1996), ternyata eugenol merupakan komponen zat aktif dalam minyak cengkeh dengan konsentrasi sebesar 10-20 ppm sudah dapat memingsankan ikan, efek anastesi minyak cengkeh dengan konsentrasi 400 ppm dan kombinasi suhu pada 24°C dapat memingsankan juvenil ikan *Persian sturgeon* dengan berat $148.7433 \pm 22.62g$. penelitian yang dilakukan (Clifton. T, 2014) terhadap ikan jurung menggunakan minyak cengkeh dengan dosis 0,015ml/l, efektif untuk memingsankan ikan karena dosis tidak terlalu besar. Salah satu jenis ikan yang potensial untuk dipasarkan dalam keadaan hidup adalah ikan mas (*Cyprinus carpio*).

Ikan mas (*Cyprinus carpio*) merupakan jenis ikan air tawar yang banyak dikonsumsi. Budidaya ikan mas di Indonesia banyak dilakukan pada kolam, sawah, waduk, maupun dalam keramba di perairan umum sejak tahun 2010. Produksi ikan mas dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya permintaan. Ikan mas memiliki beberapa keunggulan yaitu memiliki laju pertumbuhan yang relatif cepat, tingkat kelangsungan hidup tinggi serta fekunditas atau jumlah telur yang menetas tergolong tinggi (Purwaningsih, 2013).

Cara yang biasa dilakukan dalam pengangkutan ikan mas hidup adalah dengan sistem basah melalui media air. Kelemahan dari pengangkutan benih melalui media air yaitu penurunan kualitas air yang mengakibatkan ikan mengalami stress. Stress pada ikan dapat menyebabkan cedera fisik (Coyle dalam Achmadi, 2005). Umumnya sering ditemui yang menyebabkan penurunan kualitas air disebabkan oleh suhu dan feces ikan. Selanjutnya beberapa faktor yang

mempengaruhi yaitu jenis ikan, usia dan ukuran ikan, temperatur air, lamanya waktu pengangkutan dan sistem pengangkutan.

Berdasarkan hal tersebut maka dirasa perlu untuk melakukan penelitian tentang efektifitas penggunaan minyak cengkeh sebagai bahan anastesi terhadap ikan mas, sehingga diharapkan dari penelitian ini diperoleh data dan informasi tentang penggunaan bahan anastesi dalam penanganan dan transportasi hasil perikanan.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini;

1. Bagaimana dosis terbaik bahan anastesi minyak cengkeh yang sesuai untuk ikan mas pada transportasi hidup sistem kering.
2. Bagaimana tingkat kelangsungan hidup (surival rate) benih ikan mas setelah proses transportasi hingga proses pembedahan dan pemeliharaan menggunakan bahan anastesi minyak cengkeh.

C. TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Menentukan dosis yang terbaik menggunakan minyak cengkeh sebagai bahan anastesi ikan mas pada transportasi sistem kering.
2. Mengetahui tingkat kelangsungan hidup ikan mas pada transportasi sistem kering dan waktu pingsan

D. MANFAAT PENELITIAN

Berdasarkan tujuan yang telah disebutkan, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat di bidang ilmu perikanan dan juga untuk mengetahui secara langsung pengaruh minyak cengkeh sebagai bahan anestesi alami terhadap benih ikan mas (*Ciprynus carpio*) pada transportasi sistem kering. Pengembangan pengetahuan dibidang akademi tentang bahan anestesi yang mudah dicari dan murah, sebagai media informasi aplikatif yang mudah diaplikasikan oleh para petani.

E. HIPOTESIS

H_0 : Diduga perbedaan dosis minyak cengkeh tidak berpengaruh nyata terhadap waktu pingsan ikan mas dan kelangsungan hidup.

H_1 : Diduga perbedaan dosis minyak cengkeh berpengaruh nyata terhadap waktu pingsan ikan mas dan kelangsungan hidup.