

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan hias air tawar merupakan komoditas perikanan yang bisa dibudidayakan secara terus-menerus. Berbeda dengan ikan hias air laut, jika terus-menerus dilakukan penangkapan, keseimbangan ekosistem air laut akan berubah. Hal ini disebabkan ikan hias air laut hanya diperoleh melalui penangkapan dan usaha budidayanya belum ada. Keterbatasan ikan hias air laut inilah yang menyebabkan peluang pasar ikan hias tawar semakin meningkat. (Bachtiar, 2004).

Ikan zebra (*Danio rerio*), merupakan golongan ikan teleostei berukuran kecil (3-5 cm) yang sampai saat ini banyak dipelihara sebagai ikan hias. Ikan ini banyak direkomendasikan sebagai model dalam studi biologi perkembangan. Hal ini karena adanya keunggulan yang dimiliki antara lain perkembangan embrio ikan zebra terjadi di luar tubuh induk betina dengan keadaan telur yang transparan sehingga memudahkan dalam pengamatan atau visualisasi (Rubinstein, 2003).

Monosodium glutamate (MSG) seperti bubuk kristal berwarna putih yang sejak lama telah digunakan sebagai bahan tambahan pada berbagai jenis makanan di berbagai negara. Kandungan garam natrium asam glutamat pada MSG berfungsi sebagai penguat dan penyedap rasa bila ditambahkan terutama pada makanan yang mengandung protein. Glutamat adalah salah satu jenis asam amino penyusun protein dan merupakan komponen alami dalam setiap makhluk hidup baik dalam bentuk terikat maupun bebas (Yonata dan Iswara, 2016).

Menurut Tsai dan Huang (2000) glutamat yang berasal dari penambahan MSG pada makanan berkuah dimetabolisme oleh tubuh dengan sangat cepat. Hasil percobaan Sukawan (2008) mengenai efek toksik MSG menunjukkan hasil

yang kontroversial. Berdasarkan berbagai penelitian yang umumnya dilakukan pada hewan percobaan dalam periode *neonatal* atau *infant* dengan pemberian MSG dosis tinggi melalui penyuntikan, telah ditemukan beberapa bukti bahwa MSG dapat menyebabkan nekrosis pada neuron hipotalamus, kemandulan pada jantan dan betina, berkurangnya berat hipofisis, anterior, adrenal, tiroid, uterus, ovarium, dan testis, kerusakan fungsi reproduksi dan berkurangnya jumlah anak. Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh paparan MSG (*Monosodium Glutamate*) terhadap perkembangan embrio ikan zebra (*Danio rerio*).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- Bagaimana pengaruh paparan MSG (*Monosodium Glutamate*) dengan waktu yang berbeda terhadap perkembangan embrio ikan zebra (*D. rerio*)?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- Untuk mengetahui pengaruh paparan MSG (*Monosodium Glutamate*) dengan waktu yang berbeda terhadap perkembangan embrio ikan zebra (*D. rerio*)

1.4 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, didapatkan suatu hipotesis yaitu:

- H0 : Diduga paparan MSG (*Monosodium Glutamate*) dengan waktu yang berbeda tidak berpengaruh pada perkembangan embrio ikan zebra (*D. rerio*)
- H1 : Diduga paparan MSG (*Monosodium Glutamate*) dengan waktu yang berbeda berpengaruh pada perkembangan embrio ikan zebra (*D. rerio*)

1.5 Kegunaan

Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, informasi mengenai pengaruh dari paparan MSG serta bahayanya terhadap perkembangan embrio sehingga dapat dijadikan ilmu pengetahuan bagi masyarakat.

1.6 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Budidaya Divisi Reproduksi Ikan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang pada bulan Januari sampai dengan Maret 2018.