

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki beragam jenis ikan endemik yang berpotensi untuk dikembangkan dan memiliki nilai ekonomi tinggi (Hubert *et al*, 2015). Salah satu jenis ikan endemik bernilai ekonomi tinggi yang berpotensi untuk dibudidayakan adalah ikan Semah (*Tor douronensis*) (Arifin *et al*, 2021). Indonesia memiliki empat spesies ikan Semah yaitu *T. douronensis*, *T. soro*, *T. tambroides*, dan *T. Tambra* yang tersebar di beberapa daerah yaitu Sumatera, Jawa, dan Kalimantan (Radona *et al*, 2015; Cahyanti *et al*, 2020). Ikan semah ini merupakan ikan yang memiliki habitat asli di daerah pegunungan sehingga suhu habitatnya relatif rendah (Cahyanti *et al*, 2020). Ikan dari genus *Tor* dikenal dengan nama ikan semah di daerah Kerinci, Jambi. Menurut Sukmono (2020) Danau Kerinci dan Sungai Batang Merangin Jambi merupakan habitat alami ikan Semah di Provinsi Jambi.

Ikan semah (*T. douronensis*) merupakan salah satu ikan endemik yang potensial untuk dibudidayakan karena memiliki nilai ekonomis tinggi dan memiliki pangsa pasar yang cukup tinggi baik domestik maupun ekspor (Subagja dan Radona, 2017). Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan jumlah produksi ikan semah pada Tahun 2019 sebanyak 2.818 kg. Harga ikan semah di Indonesia yang dijual di sekitar habitat utamanya, sudah mencapai Rp80.000,00- Rp120.000,00 per kilogram, lebih mahal dari harga jenis ikan air tawar lainnya seperti ikan lele, nila, mas, patin maupun gurami yang memiliki harga berkisar dari Rp15.000,00- Rp60.000,00 per kilogram. (Subagja *et al*, 2021). Ikan semah ini sangat potensial dibudidayakan secara komersil namun sangat sulit bagi para

pembudidaya untuk memproduksi ikan semah karena masih terkendala pada ketersediaan benih. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan ketersediaan benih ikan semah yaitu dengan melakukan metode pembenihan buatan.

Salah satu aspek penting dalam pembenihan secara buatan adalah ketersediaan induk matang gonad. Pematangan gonad pada ikan dapat dilakukan dengan memanipulasi hormonal dengan pemberian hormon gonadotropin. Hormon gonadotropin (GTH) merupakan hormon yang mengandung *Follicle Stimulating Hormone* (FSH, GTH I) dan *Luteinizing Hormone* (LH, GTH II) berfungsi merangsang perkembangan gonad, sekresi hormon steroid seks, pematangan oosit tahap akhir dan merangsang terjadinya ovulasi. (Slater *et al*, 1994; Moberg *et al*, 1995; Mylonas *et al*, 2010; Zohar *et al*, 2010). Hormon eksogen yang dapat digunakan untuk pematangan gonad dan pemijahan ikan adalah hormon *Human Chorionic Gonadotropin* (hCG) (Kumar *et al*, 2021).

Hormon *Human Chorionic Gonadotropin* (hCG) adalah hormon gonadotropin yang disintesis oleh sel-sel *syncytiotrophoblasts* dari plasenta dan disekresikan kedalam urin wanita hamil muda atau fase awal kehamilan yang diketahui memiliki peran terhadap proses reproduksi ikan. (Elakkanai *et al*, 2015; Nwabuobi *et al*, 2017; Moore *et al*, 2020). hCG memiliki fungsi ganda yaitu dapat menginduksi pematangan gonad dan ovulasi hingga pemijahan (Legendre *et al*, 2000; Lee dan Yang, 2002; Weirich dan Riley 2007). Berdasarkan penelitian Subagja dan Gustiano (2006) menyatakan bahwa pemberian hormon hCG pada ikan semah (*T. soro*) dengan dosis 500 IU/kg bobot badan menunjukkan perkembangan diameter oosit terbaik dengan rata-rata diameter $3,07 \pm 0,31$ mm setelah

hari ke-50 dengan tingkat keberhasilan pemijahan 100%.

Hormon hCG sebagai gonadotropin bekerja langsung pada tingkat gonad untuk menginduksi pematangan oosit akhir dan efeknya lebih cepat dibandingkan dengan GnRHa (Mylonas *et al*, 1996). Oleh karena itu, untuk mengetahui efektivitas hormon *human Chorionic Gonadotropin* (hCG) terhadap pematangan gonad dan ovulasi ikan semah maka perlu dilakukan penelitian tentang “Pematangan Gonad dan ovulasi menggunakan Hormon *human Chorionic Gonadotropin* (hCG) pada Induk Ikan Semah Betina (*T. douronensis*)”. Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan kualitas gonad induk ikan Semah Betina (*T. douronensis*) Dengan bantuan hormon hCG.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis hormon yang optimal terhadap pematangan gonad dan ovulasi dengan menggunakan hormon hCG pada induk ikan Semah Betina (*T. douronensis*). Manfaat dari penelitian ini dilakukan adalah agar produksi ikan semah meningkat maka diperlukan rekayasa reproduksi terhadap proses pemijahan induk ikan semah menggunakan hormon hCG.

1.3 Hipotesis

Berdasarkan rencana penelitian yang akan dilakukan, maka hipotesisnya adalah:

H0 : Tidak ada pengaruh hormon human Chorionic Gonadotropin (hCG) terhadap pematangan gonad dan ovulasi pada induk ikan Semah Betina (*T. douronensis*).

H1 : Ada pengaruh hormon human Chorionic Gonadotropin (hCG) dan terhadap pematangan gonad dan ovulasi pada induk ikan Semah Betina (*T. douronensis*).

