

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Estuari merupakan sebuah ekosistem perairan transisi antara habitat air tawar dan laut (Wahyuni, 2016) dengan sifat kekeruhan cukup tinggi karena adanya masukan dari air sungai dan suspensi zat padat (Maslukah, 2013). Semakin banyak konsentrasi zat padat tersuspensi menyebabkan sedimen di estuari juga semakin tinggi (Safarudin dkk., 2019). Daerah estuari menjadi salah satu daerah yang terkena dampak paling besar pembuangan limbah dari kegiatan manusia diantaranya adalah perindustrian, pertambangan, limbah rumah tangga, pembuangan sampah, pertanian, peternakan, perikanan dan sebagainya (Maslukah, 2013).

Estuari Lampon terletak di bagian selatan Kabupaten Banyuwangi khususnya di Kecamatan Pesanggaran. Perairan ini tercatat sebagai salah satu wilayah yang aktif dalam kegiatan penangkapan ikan. Salah satu jenis komoditas perikanan yang umum berada di wilayah ini adalah ikan belanak (*Liza subviridis*). Ikan belanak merupakan salah satu jenis ikan dengan persebaran yang tinggi di Indonesia karena sifat pemijahannya yang bersifat sepanjang tahun (Ramli, 2012).

Namun, terdapat laporan bahwa kandungan logam berat merkuri (Hg) dan timbal (Pb) di estuari Lampon melebihi ambang batas baku mutu air budidaya menurut Peraturan Pemerintah RI Nomor 82 Tahun 2001. Menurut Susintowati dan Hadisusanto (2014) konsentrasi merkuri di Lampon yaitu 0,15 µg/L dalam air laut sedangkan 0,07 µg/L dalam air sungai dengan bioakumulasi pada kerang

mencapai 3,1 ppm. Sementara itu, menurut Setyaningrum dkk. (2018) timbal di estuari Lampon mencapai 0,021 ppm.

Salah satu jenis aktifitas manusia yang menjadi sorotan dalam penyebab tingginya kandungan logam berat di estuari Lampon adalah pertambangan. Menurut data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (2017) Banyuwangi menduduki urutan kedua sebagai daerah penghasil sumber daya emas di Indonesia dengan jumlah produksi 28 juta ons emas. Penggelondongan batuan yang mengandung emas di sekitar estuari Lampon dilakukan melalui proses amalgamasi menggunakan merkuri (Susintowati dan Hadisusanto, 2014). Selain merkuri, Herman (2006) menyatakan bahwa pada proses *tailing* pertambangan logam umumnya juga menghasilkan limbah timbal.

Keberadaan logam berat dalam jumlah yang besar di perairan dapat berpengaruh buruk pada biota karena sifatnya yang akumulatif (Ika dkk., 2012). Ikan yang telah terpapar logam berat dalam jangka waktu yang lama akan mengalami kelainan struktur dan fungsional jaringan (Damayanti, 2010). Logam berat dapat terabsorpsi di dalam tubuh ikan melalui tiga cara, yaitu saluran makanan, permukaan insang dan kulit (Dutta *et al.*, 2019). Selanjutnya, logam diabsorpsi dalam daging ikan oleh darah yang kemudian berikatan dengan protein darah lalu didistribusikan keseluruh jaringan tubuh (Cahyani dkk., 2016).

Paparan logam berat juga dapat menyebabkan gangguan pada sekresi hormon reproduksi termasuk estrogen dan testosteron (Luo *et al.*, 2015). Logam berat dapat menghambat kinerja hormon estrogen yang akan berpengaruh pada pembentukan vitellogenin di hati pada ikan betina. Sementara pada ikan jantan,

logam berat akan mengurangi sensitifitas sel Leydig terhadap gonadotropin dan mengurangi jumlah reseptor LH atau menghambat enzim 17α -hydroxylase (Constent *et al*, 2002). Terhambatnya enzim tersebut akan berpengaruh terhadap sintesis hormon 11-ketotestosteron (Biran *and* Sivan, 2018).

Ikan belanak yang umumnya memiliki sifat pemijahan sepanjang tahun, dikhawatirkan mengalami perubahan periode pemijahan dan kondisi reproduksi akibat dari keadaan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan adanya penelitian untuk mengetahui aspek reproduksi (rasio kelamin, tingkat kematangan gonad dan GSI) ikan belanak di estuari Lampon.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu diketahui bagaimanakah rasio kelamin, tingkat kematangan gonad dan GSI ikan belanak (*Liza subviridis*) di estuari Lampon, Banyuwangi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui rasio kelamin, tingkat kematangan gonad dan GSI ikan belanak (*Liza subviridis*) di estuari Lampon, Banyuwangi.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai rasio kelamin, tingkat kematangan gonad dan GSI sehingga dapat menggambarkan keadaan reproduksi ikan belanak di estuari Lampon, Banyuwangi, Jawa Timur.