

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan sidat (*Anguilla* spp.) termasuk kedalam ordo Anguilliformes dan merupakan ikan *katadromous*. Sugeha dan Suharti (2008) menyatakan bahwa terdapat 22 spesies dan sub spesies ikan sidat yang ditemukan di dunia. Di Indonesia ditemukan sembilan spesies dan sub spesies meliputi: *Anguilla bicolor bicolor*, *A. bicolor pacifica*, *A. nebulosa nebulosa*, *A. interioris*, *A. borneensis*, *A. celebesensis*, *A. marmorata*, *A. obseura* dan *A. megastoma*. Fahmi (2015a) melaporkan bahwa *A. marmorata*, *A. bicolor bicolor* dan *A. bicolor pasifica* merupakan spesies yang memiliki sebaran yang lebih luas dan keragaman genetik yang tinggi.

Ikan sidat (*Anguilla* spp.) merupakan jenis ikan yang bernilai ekonomi tinggi dan menjadi salah satu komoditi ekspor di dunia. Di beberapa belahan dunia (Amerika, Eropa dan Asia Timur), ikan sidat populer sebagai makanan bernutrisi tinggi dengan harga yang mahal serta dieksploitasi secara besar-besaran untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Menurut Roy (2013) saat ini di Jepang, sidat telah dikategorikan menjadi hewan langka. Kementerian Lingkungan Hidup Jepang mengindikasikan spesies sidat di negara itu telah menurun hingga 90%. Salah satu media Jepang, *Yomiuri Shimbun*, pada tahun 2011 melaporkan bahwa sidat masuk dalam *red list* yang harus dilindungi oleh pemerintah Jepang. Keadaan ini bertolak belakang dengan Indonesia, ketersediaan benih sidat masih sangat tinggi terutama jenis *A. marmorata* dan *A. bicolor*.

Pemenuhan kebutuhan konsumsi sidat dunia sebagian besar bergantung melalui kegiatan budidaya. Namun pasokan benih masih bergantung pada penangkapan dari alam, hal ini menyebabkan kuantitas dan kualitas benih ikan sidat

yang didapatkan tidak stabil. *Glass eels* merupakan larva ikan sidat yang secara morfologi sudah menyerupai ikan sidat dewasa namun belum memiliki pigmen tubuh (Ndobe, 2010). Fase *glass eels* ini adalah fase penentu keberhasilan budidaya. Menurut Roy (2013), *Glass eels* untuk saat ini belum dapat dibudidayakan secara mandiri karena tingkat kematian yang cukup tinggi, kebanyakan petani memulai budidaya dengan menggunakan *glass eels* yang ukurannya sudah mendekati tahap *elver*. Hal ini sejalan dengan pendapat (Haryono, 2008) yang mengatakan bahwa kendala utama dalam budidaya sidat yang dihadapi adalah tingginya mortalitas pada saat *glass eels* sampai *elver* yang mencapai 70-80%. Sumber benih ikan sidat yang potensial di Sumatera adalah di Kepulauan Mentawai.

Kepulauan Mentawai terdiri dari beberapa pulau yaitu Siberut, Sipora dan Pagai yang berada di perairan pantai barat Sumatera dan berhubungan langsung dengan Samudera Hindia. Pulau-pulau yang berada diantara Samudera Hindia dan Selat Mentawai hampir seluruhnya berpotensi besar didiami oleh ikan sidat, namun sebagai awal penelitian maka dilakukan di wilayah Pulau Pagai Utara dikarenakan adanya aktivitas penangkapan secara intensif dan pembudidayaan *glass eels* oleh pelaku budidaya sidat alamiah. Berdasarkan survei di lapangan, di wilayah ini ditemukan tiga jenis *Anguilla* antara lain *A. marmorata*, *A. bicolor bicolor* dan *A. bicolor pasifica*.

Salah satu informasi penting dalam usaha budidaya ikan sidat adalah variasi genetik. Variasi genetik adalah perubahan yang terjadi pada suatu populasi dan mempengaruhi kemampuan bertahan hidup suatu individu (Frankham, Ballao and Briscoe, 2002). Variasi genetik dapat dilakukan melalui pendekatan molekuler dengan berbagai macam teknik penanda genetik (Dunham, 2004). RAPD merupakan salah satu penanda genetik yang cepat dan efektif dalam mengukur polimorfisme, diferensiasi dan variasi genetik (Anggereini, 2008).

Penelitian-penelitian Ikan sidat yang pernah dilakukan menggunakan teknik PCR-RAPD antara lain: mengukur polimorfisme antara *A. japonica*, *A. anguilla* dan *Muraenesox cinersus* oleh (Jia Jing and Ping Li, 1999), investigasi hubungan sistematik antara empat spesies *Anguilla* oleh (Lehmann, Hettwer and Taraschewski, 2000), Akuakultur dan diferensiasi genetik *A. japonica* (Kato and Kobayashi, 2001), identifikasi Ikan sidat dan melihat keragaman genetik antar spesies oleh (Fahmi, 2015b), serta melihat diferensiasi spesies dan polimorfisme DNA oleh (Yoon, 2015). Informasi mengenai penelitian dengan menggunakan PCR-RAPD pada *glass eels* belum banyak.

Penelitian mengenai ikan sidat di pesisir barat Sumatera belum banyak dilakukan, maka sebagai langkah awal penelitian dilakukan mengenai variasi genetik. Informasi mengenai variasi genetik sangat dibutuhkan sebagai dasar untuk budidaya dan konservasi.

### 1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang hendak dijawab pada penelitian ini adalah bagaimana variasi genetik *glass eels Anguilla* spp. yang terdapat di beberapa muara sungai di Pulau Pagai Utara, Kepulauan Mentawai?

### 1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui variasi genetik *glass eels Anguilla* spp. yang terdapat di beberapa muara sungai di Pulau Pagai Utara, Kepulauan Mentawai.

#### 1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dasar untuk pengelolaan sumberdaya hayati ikan Sidat (*Anguilla* spp.) terutama dalam upaya konservasi dan potensi budidaya dari masing-masing jenis *glass eels Anguilla* spp.

