

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kerangka Sistem Akuaponik Air Laut	49
2. Data Laju Pertumbuhan Spesifik.....	50
3. Data Kelulushidupan	51
4. Data Kandungan Protein	52
5. Data Kualitas Air.....	55

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan perikanan dilakukan setiap hari sepanjang tahun, namun hasil tangkapan selalu dipengaruhi oleh musim penangkapan ikan. Kondisi ini berhubungan dengan adanya musim timur dan musim barat. Hasil tangkapan perikanan sangat melimpah pada saat musim timur, sebaliknya hasil tangkapan sedikit pada musim barat (Limbong, 2008). Perubahan iklim yang mempengaruhi kegiatan produksi nelayan tangkap antara lain yaitu curah hujan, kecepatan angin, dan gelombang. Dampak dari perubahan tersebut adalah perubahan volume hasil tangkapan setiap bulan (Perdana, 2015).

Salah satu komoditas utama sektor perikanan yang mempunyai jumlah produksi yang cukup besar adalah ikan bandeng (*Chanos chanos*). Jumlah produksi ikan bandeng pada tahun 2017 sekitar 700.894 ton dan pada tahun 2018 mengalami kenaikan menjadi 873.601 ton (KKP, 2019). Permintaan ikan bandeng selalu mengalami peningkatan, baik untuk konsumsi lokal, ikan umpan bagi industri perikanan tuna, dan untuk pasar ekspor. Kebutuhan ikan bandeng untuk ekspor yang terus meningkat merupakan peluang usaha yang positif. Maka perlu dilakukan upaya-upaya untuk meningkatkan produksi ikan bandeng setiap tahun (Faisyal dkk., 2016).

Namun di dalam budidaya ikan bandeng masih terdapat permasalahan, yaitu pertumbuhan yang lambat. Pertumbuhan lambat terjadi karena permasalahan faktor lingkungan seperti kualitas air (WWF-Indonesia, 2014). Faktor lingkungan berperan penting dalam proses produksi benih karena air merupakan tempat

berkembangnya berbagai jenis mikroorganisme patogen dan non patogen. Peran kualitas air sangat menentukan kelangsungan hidup benih mengingat ikan bandeng termasuk jenis ikan yang dapat tumbuh cepat apabila mendapat lingkungan yang baik, cocok, dan banyak tersedia makanan (Cholik *et al.*, 2005).

Berdasarkan permasalahan di atas, dibutuhkan inovasi teknologi budidaya ikan bandeng yang memiliki kualitas air yang memadai sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi ikan laut saat musim hujan bagi nelayan atau pun pembudidaya. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan teknologi akuaponik air laut. Akuaponik merupakan sebuah alternatif yang membudidayakan tanaman dan ikan dalam satu sistem. Teknik ini mengintegrasikan budidaya ikan yang dikombinasikan dengan tanaman (Fathulloh dan Budiana, 2015). Sistem ini dapat menghemat penggunaan air dalam budidaya ikan hingga 97% (ECOLIFE, 2011).

Teknologi akuaponik merupakan salah satu solusi untuk mendapatkan hasil perikanan dan pertanian secara bersamaan pada lahan dan ketersediaan air yang terbatas. Teknologi ini menerapkan hemat air dan lahan dalam budidaya ikan sehingga dapat dijadikan sebagai suatu model perikanan khususnya di perkotaan (Nugroho dan Sutrisno, 2008). Air yang kaya nutrisi dari wadah pemeliharaan disalurkan ke tanaman, kemudian tanaman memanfaatkannya sebagai unsur hara. Pemanfaatan ammonia oleh tanaman sebagai media filter biologis akan mengurangi konsentrasi racun pada media budidaya ikan (Crab *et al.*, 2007).

Tanaman yang digunakan pada akuaponik air laut yaitu rumput laut *Gracilaria verrucosa*. Rumput laut merupakan komoditas hasil laut yang

berpotensi untuk dikembangkan (Tim Penulis Penebar Swadaya, 1999). Ikan bandeng dibudidayakan pada sistem akuaponik air laut dengan padat tebar yang berbeda agar dapat mengetahui pertumbuhan yang optimal. Dalam budidaya ikan, hal yang perlu diperhatikan adalah padat tebar. Jumlah ikan yang ditebar bergantung pada produktivitas kolam antara lain kuantitas, kualitas dan tingkat manajemen (Zalukhu dkk., 2016).

Melalui penelitian ini dilakukan suatu pengujian tentang pengaruh padat tebar yang berbeda ikan bandeng terhadap laju pertumbuhan spesifik, kelulushidupan, dan kandungan protein sehingga dapat menambah informasi tentang pemanfaatan akuaponik air laut yang dapat digunakan. Penelitian ini diharapkan dapat semakin meningkatkan nilai ekonomis dari perikanan laut yang belum tereksplorasi kegunaannya.

1.2 Rumusan Masalah

- (1) Apakah terdapat pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap laju pertumbuhan spesifik ikan bandeng dengan sistem budidaya akuaponik air laut?
- (2) Apakah terdapat pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap kelulushidupan ikan bandeng dengan sistem budidaya akuaponik air laut?
- (3) Apakah terdapat pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap kandungan protein ikan bandeng dengan sistem budidaya akuaponik air laut?