

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Udang vaname (*Litopenaeus vanammei*) merupakan spesies dari luar negeri yang dibudidayakan di Indonesia. Udang vaname berasal dari perairan Amerika tengah dan selatan seperti Ekuador, Venezuela, Panama, Brasil dan Meksiko yang telah melakukan budidaya terlebih dahulu. Udang ini dikenal juga dengan *pasific white shrimp* (Rusmiyati, 2011). Udang vaname secara resmi diperkenalkan pada masyarakat pembudidaya pada tahun 2001 setelah menurunnya produksi udang windu (*Penaeus monodon*) karena berbagai masalah yang dihadapi dalam proses produksi, baik masalah teknis maupun non teknis (Subyakto *et al.*, 2009).

Udang vaname (*L. vanammei*) memiliki keunggulan dibandingkan spesies lainnya diantaranya adalah udang lebih resisten terhadap serangan penyakit, rasio konversi pakan yang lebih rendah, tingkat kelulushidupan yang lebih tinggi, dan mudah dibudidayakan (Ariadi *et al.*, 2020). Udang vaname memiliki total produksi secara global terus memperlihatkan adanya peningkatan, dari sekitar 2,64 juta ton di tahun 2010 menjadi 4.96 juta ton di tahun 2018 (FAO, 2020). Di Indonesia volume ekspor udang juga menunjukkan pola peningkatan yang cukup signifikan dari sekitar 207.704 ton di tahun 2019 menjadi 239.282 ton di tahun 2020 (KKP, 2021).

Upaya peningkatan produksi perlu ditunjang dengan ketersediaan benih yang cukup dan bermutu. Kebutuhan benih vaname dipenuhi dari pembenihan udang yang umumnya cukup jauh dari lokasi pembesaran di tambak dengan durasi transportasi antara 3-5 jam, bahkan di beberapa lokasi memerlukan waktu yang

lebih lama. Prosedur transportasi yang baik diperlukan untuk menjamin benih tetap hidup hingga tambak budidaya. Pada dasarnya transportasi terbagi dua metode, yaitu sistem basah dengan menggunakan air sebagai media, dan sistem kering dengan media tanpa air (Pade dkk., 2016). Pada sistem basah terbuka ikan diangkat dalam tangki tetapi secara terus menerus diberikan aerasi untuk mencukupi oksigen selama pengangkutan, biasanya pengangkutan metode ini hanya dilakukan transportasi yang dalam jarak dekat dan waktu tidak lama (Muammar dkk., 2021).

Udang vaname ketika dilakukan transportasi mengalami peningkatan laju metabolisme hingga tiga kali lipat dari metabolisme rutin, peningkatan laju metabolisme akan berpengaruh terhadap penurunan kualitas air dan akan berdampak buruk terhadap kesehatan dan kelulushidupan benih dalam kegiatan transportasi (Paulo *et al.*, 2009). Kegiatan transportasi benih umumnya dilakukan dengan kepadatan yang tinggi untuk menghemat biaya. Kepadatan yang tinggi dan guncangan selama transportasi mengakibatkan benih ikan menjadi stress dan lebih rentan mengalami kematian (Farida & Jeffry, 2015). Upaya yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi ikan stres adalah dengan cara menurunkan suhu menggunakan es batu untuk menjaga kondisi ikan agar tenang dan mengurangi gerak ikan selama transportasi sehingga dapat menekan aktivitas metabolisme tubuh ikan serta konsumsi oksigen selama transportasi (Aini, dkk 2014).

Stres merupakan kondisi pada hewan sebagai akibat dari satu atau lebih sumber stres (stressor) baik dari dalam tubuh maupun pengaruh dari luar. Stres dapat disebabkan karena perubahan yang terjadi pada lingkungan perairan yang tidak sesuai (Borell, 2001). Respon fisiologis ikan yang stres digolongkan dalam

tiga kategori yaitu mulai dari respons ringan melibatkan sistem hormonal, respons sedang ditunjukkan dengan kadar glukosa darah yang meningkat dan respons terberat menyebabkan kematian benih (Weber, 2011). Interaksi antara lingkungan, inang dan jasad penyebab penyakit yang tidak sesuai dapat menyebabkan stres pada udang dan menurunkan sistem imun sehingga lebih mudah terserang penyakit (Kilawati dan Maimunah, 2015).

Penelitian yang dilakukan Farras dkk. (2017) di tambak intensif dan tambak tradisional di Kabupaten Gresik membuktikan bahwa ada beberapa ektoparasit yang menginfeksi yaitu *Zoothamnium*, *Epistylis* dan *Vorticella*. Derajat infestasi dari ketiga spesies ektoparasit tersebut pada udang vaname di tambak intensif termasuk dalam kategori berat sebesar 76,56 zooid dan di tambak tradisional termasuk dalam kategori sedang sebesar 43,78 zooid. Dampak dari timbulnya jenis parasit pada udang ini yaitu kematian udang secara mendadak dan mengakibatkan kerugian ekonomi pada pembudidaya (Ayu, 2013).

Tubuh udang yang terserang ektoparasit protozoa adalah tubuh diselaputi benda asing berwarna putih kecoklatan (agak kesat) dan ditumbuhi lumut baik badan maupun kakinya, sehingga udang menjadi sulit berenang. Kemudian udang juga akan mengalami kesulitan mencari makan, sehingga pertumbuhannya menjadi lambat. Oleh karena itu, udang yang terkena penyakit dengan gejala demikian disebut juga dengan penyakit udang lumutan atau udang bersepatu. Lebih lanjut dinyatakan juga bahwa penyakit ini menyerang semua stadia udang, tetapi sering terjadi pada postlarva dan juvenil dikarenakan masih dalam masa perkembangan (Yanto, 2006).

Keberadaan parasit dapat meningkat dengan cepat dan menginfestasi udang apabila kualitas perairan menurun. Udang vaname yang terinfestasi mengalami penurunan pertahanan tubuh. Infestasi berat oleh parasit pada udang vaname dapat menyebabkan luka pada permukaan tubuh dan menjadi pintu masuk infeksi sekunder oleh bakteri maupun virus. Hal tersebut dapat merugikan kegiatan budidaya udang vaname apabila tidak dilakukan penanganan yang tepat dan cepat. Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian tentang korelasi tingkat stres dengan infestasi ektoparasit pada udang vaname yang ditransportasikan dengan sistem basah terbuka.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah terkait judul penelitian ini adalah:

- 1.) Berapakah kadar glukosa darah udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang terinfestasi Ciliata patogen sesudah transportasi sistem basah terbuka?
- 2.) Berapakah derajat infestasi ektoparasit pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang terinfestasi Ciliata patogen sesudah transportasi sistem basah terbuka ?
- 3.) Apakah terdapat korelasi antara tingkat stres dengan derajat infestasi ektoparasit pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang terinfestasi Ciliata patogen sesudah transportasi sistem basah terbuka ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1.) Mengetahui kadar glukosa darah udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang terinfestasi Ciliata patogen sesudah transportasi sistem basah terbuka.
- 2.) Mengetahui derajat infestasi ektoparasit pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang terinfestasi Ciliata patogen sesudah transportasi sistem basah terbuka.
- 3.) Mengetahui korelasi antara tingkat stres dengan derajat infestasi ektoparasit pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang terinfestasi Ciliata patogen sesudah transportasi sistem basah terbuka.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai referensi pada penelitian selanjutnya mengenai transportasi udang vaname dengan sistem basah terbuka dan dapat memberikan informasi bagi para pembudidaya udang vaname mengenai korelasi antara kadar glukosa darah dengan derajat infestasi ektoparasit pada udang vaname sesudah transportasi menggunakan sistem basah terbuka.