

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Indonesia sudah mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, hal ini terbukti dengan adanya permintaan yang meningkat pula. Produksi udang vaname di Indonesia selama 3 tahun terakhir menunjukkan adanya peningkatan yaitu pada tahun 2015 sebesar 590.466 ton, mengalami peningkatan di tahun 2016 menjadi 674.555 ton dan mengalami peningkatan lagi tahun 2017 yakni mencapai 1.150.405 ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2017).

Upaya untuk meningkatkan produksi dan pemenuhan permintaan pasar dunia terhadap udang vaname, telah disosialisasikan ke berbagai masyarakat yang terkait tentang berbagai jenis teknologi. Salah satu teknologi yang sudah banyak dilakukan di pertambakan di Indonesia, antara lain adalah teknologi budidaya pada tambak dengan dasar plastik dengan menggunakan pola super intensif. Menurut Sumadikarta, dkk. (2013) pemeliharaan udang dengan pola super intensif adalah pemeliharaan pembesaran udang dengan menggunakan padat tebar yang tinggi yaitu lebih dari 150 ekor/meter persegi. Permasalahan yang muncul pada penerapan budidaya dengan pola super intensif adalah akan berakibat adanya penurunan daya dukung lingkungan tambak bagi kehidupan udang yang dibudidayakan (Suwoyo dan Mangampa, 2010). Berdasarkan (Badan Standardisasi Nasional (BSN), (2014), tercantum bahwa padat tebar yang diterapkan pada budidaya sistem dengan super intensif umumnya menggunakan padat tebar lebih dari 250 ekor/meter persegi untuk benih asal Hatchery yaitu stadia PL-11.

Dampak lain dari budidaya udang dengan super intensif akan menyebabkan terjadinya peningkatan bahan organik, kompetisi dalam mendapatkan makanan, oksigen dan tempat untuk hidup sehingga menyebabkan udang stres, yang dapat berdampak pada penurunan daya tahan tubuh dan tingkat kelulushidupan udang (Gao *et al.*, 2017). Selanjutnya dikatakan oleh Widanarni dkk. (2012) bahwa tingginya padat tebar maupun sisa pakan, dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar bahan organik terutama nitrit dan amoniak dalam air serta akumulasi limbah. Hal ini akan menyebabkan menurunnya kualitas air sebagai media pemeliharaan udang. Kondisi lingkungan yang buruk tersebut akan menyebabkan udang mengalami stres dan penurunan respon imun (Gao *et al.*, 2017). Kondisi udang yang stress tersebut dapat menyebabkan terjadinya penurunan daya tahan tubuh, sehingga udang akan mudah terserang penyakit.

Berdasarkan hasil penelitian dari Prihardana (2018) dan Cholil (2019), dinyatakan bahwa terdapat korelasi antara kadar glukosa (indikator tingkat stres) dengan infestasi ektoparasit pada udang vaname pada tambak dengan dasar plastik. Selanjutnya dikatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi kadar glukosa semakin tinggi infestasi ektoparasit *Zoothamnium*, *Epistylis* dan *Vorticella*. Hal ini ditambahkan oleh penelitian (Mahasri, 2005) Salah satu penyakit yang perlu mendapatkan perhatian serius adalah penyakit parasiter pada udang yang dapat disebabkan oleh protozoa. Ektoparasit yang sering menyerang udang adalah ektoparasit protozoa dari kelas Ciliata yaitu *Zoothamnium*, *Vorticella* dan *Epistylis* Mahasri (2007). Selanjutnya dikatakan bahwa udang yang terinfestasi oleh ke tiga genus tersebut akan ditemukan gejala klinis bahwa pada permukaan tubuh, kaki renang, kaki jalan akan terdapat

gerombolan parasit yang menempel berwarna putih kecoklatan, sulit bernapas, bergerak dan mencari makanan. Keberadaan parasit ini dapat meningkat dengan cepat dan menginfestasi udang apabila kualitas perairan menurun. Selanjutnya dikatakan bahwa infestasi oleh Ciliata patogen dari Filum Protozoa, dari genus *Zoothamnium*, *Epistylis* dan *Vorticella* dapat tumbuh optimal pada lingkungan dengan padat tebar tinggi, bahan organik tinggi dan oksigen terlarut kurang dari 3 ppm.

Udang yang terserang ektoparasit dari ke tiga genus tersebut di atas akan menunjukkan gejala klinis pada seluruh permukaan tubuh dan insang terdapat parasit yang menempel berwarna putih kecoklatan, saluran pencernaan terlihat kosong serta permukaan tubuh dan insang keruh dan kotor (Mahasri, 2009). Selain itu, ektoparasit ini menyebabkan udang sulit bernapas, berenang tidak normal, nafsu makan menurun dan sering terjadi pergantian kulit (*moulting*). Hal ini mengakibatkan pertumbuhan menjadi lambat dan menyebabkan kematian hingga 91% serta menjadi faktor penyebab infeksi oleh bakteri dan virus (Mahasri *et al.*, 2018).

Farras dkk. (2017) mengatakan bahwa udang vaname yang dipelihara di tambak intensif dan tambak tradisional di Kabupaten Gresik, ditemukan adanya beberapa ektoparasit yang menginfestasi 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. Kemudian penelitian yang dilakukan Wulandari (2014) di Gampong Pande Banda Aceh membuktikan bahwa setiap kelas pada udang mengalami serangan

ektoparasit dengan nilai prevalensi tertinggi mencapai 100% dan nilai intensitas tertinggi mencapai 135 parasit/ekor yang terdapat pada udang yang berukuran 16-20 cm.

Berdasarkan pada uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui korelasi antara padat tebar dengan infestasi ektoparasit pada udang vaname yang dipelihara pada tambak super intensif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat korelasi antara padat tebar dengan infestasi ektoparasit protozoa pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada tambak super intensif?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara padat tebar dengan infestasi ektoparasit protozoa pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada tambak super intensif

## **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat menambah informasi ilmiah dan sebagai dasar pemetaan penyebaran ektoparasit protozoa pada udang. Disamping itu juga dapat digunakan sebagai acuan untuk manajemen penyakit dalam budidaya udang dengan pola super intensif.