

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan kerapu di Indonesia memiliki angka ekspor cukup stabil yaitu mencapai nilai angka 16,42 juta US\$ pada tahun 2017, tetapi nilai tersebut masih belum bisa memenuhi kebutuhan ekspor ikan kerapu dikarenakan permintaan pasar ekspor untuk setiap tahunnya mengalami peningkatan yaitu sebesar 30,75%/tahun (KKP, 2018). Untuk menangani permintaan ekspor yang tinggi, Kementerian Kelautan dan Perikanan memberikan target untuk produksi ikan kerapu mengalami peningkatan setiap tahunnya (KKP, 2018). Penelitian ini belum pernah dilakukan, adapun penelitian yang serupa tetapi berbeda komoditas yaitu menggunakan udang vannamei (Iklil, 2021). Kelebihan dari penelitian sebelumnya yaitu terletak pada bahan uji yang dinilai lebih tahan untuk dilakukannya transportasi dengan sistem basah tertutup.

Ikan kerapu cantang merupakan hasil persilangan (*hibridisasi*) antara ikan kerapu kertang jantan dengan ikan kerapu macan betina, dimana menghasilkan jenis baru yang secara morfologis mirip dengan kedua induknya. Dengan metode ini dapat menghasilkan jenis/spesies yang unggul pada sifat-sifat yang tidak dimiliki oleh jenis lain (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2013). Semua spesies ikan kerapu sudah menjadi komoditas utama ekspor ke Hongkong, Singapore, Cina dan Jepang (Dedi *et al.*, 2018). Pembudidaya ikan kerapu perlu meningkatkan produksi sebanyak >80% agar dapat memenuhi permintaan pasar ekspor yang terus meningkat pada tiap tahunnya. Pengembangan budidaya ikan kerapu dengan sistem keramba jaring apung dan kolam tanah menjadi solusi untuk mengatasi kendala

produksi perikanan laut. Keuntungan pada sistem keramba jaring apung ini ialah padat tebar tinggi, tidak memerlukan pengolahan tanah, dan mudah dikendalikan gangguan pemangsa (Mandhani dkk, 2010).

Penyakit merupakan salah satu faktor kendala dalam bidang kesehatan yang dikarenakan oleh ketidakseimbangan antara faktor lingkungan, inang dan agen penyakit. Pemicu terjadinya stres pada ikan diakibatkan oleh perubahan kimia, fisika dan biologi lingkungan sekitar sehingga daya tahan/kekebalan tubuh ikan menurun dan rentan terhadap serangan penyakit (Irianto, 2003). Salah satu jenis penyakit disebabkan oleh parasit. Parasit merupakan organisme yang hidup pada organisme lain yang merugikan atau mengambil makanan dari organisme yang ditumpanginya untuk hidup dan berkembang biak. Berdasarkan predileksinya parasit dapat dibedakan menjadi mesoparasit, endoparasit dan ectoparasit. Ektoparasit merupakan parasit yang hidup pada luar tubuh inang (Subekti dan Mahasri, 2016).

Gejala klinis ikan yang terserang ectoparasit antara lain ikan terlihat pucat, produksi lendir yang berlebihan dan ikan yang terinfeksi ectoparasit pada kulitnya akan menggosok-gosokkan badanya pada permukaan benda yang ada di sekelilingnya sehingga menimbulkan luka baru yang dapat mengakibatkan infeksi sekunder, sedangkan ectoparasit pada insang sulit untuk dideteksi dikarenakan menyerang pada bagian dalam tubuhnya. Apabila terlihat bintik putih pada insang maka kemungkinan besar disebabkan oleh serangan parasit kecil yang menempel pada insang (Handajani, 2010).

Menurut Kiswijayanti *et al.* (2019) derajat infestasi adalah indikasi keparahan yang diakibatkan oleh parasit terhadap inangnya. Beberapa kondisi untuk memudahkan infestasi ektoparasit pada ikan yaitu ukuran tubuh, pengaruh pergerakan, siklus, makanan dan kondisi pemeliharaan hidup inang (Kurniawan, 2015). Proses budidaya yang buruk seperti sistem manajemen kualitas air pada tambak budidaya sangat berdampak pada menurunnya kondisi lingkungan yang dapat menyebabkan infestasi ektoparasit pada ikan (Radiarta dan Erlania, 2015). Ikan kerapu di perairan Bali Utara telah ditemukan terinfestasi oleh *Zeylanicobdella arugamensis* dengan intensitas antara 40-50 individu, gejala klinis yang ada bahwa ikan kerapu yang terserang ini antara lain yaitu menunjukkan berenang lemah pada kolom atau permukaan perairan, kemerahan serta pembengkakan pada kulit ikan (Mahardika *et al.*, 2018).

Indikator ikan mengalami stres ialah tinggi rendahnya nilai kadar glukosa dalam darah ikan, selain itu kadar glukosa darah merupakan salah satu energi utama yang dimiliki oleh ikan. Menurut Nasichah *et al.*, (2016) glukosa darah ikan merupakan sumber energi utama dan sumber pasokan bahan bakar substrat esensial untuk metabolisme sel terutama sel otak. Menurut Azhar (2013), sel darah putih (leukosit) pada ikan teleostei merupakan salah satu dari sistem pertahanan tubuh yang bersifat non-spesifik. Produksi leukosit akan meningkat jika terdapat infeksi pada bagian tubuh ikan dan terdapat adanya upaya dari tubuh ikan untuk melawan. Peningkatan leukosit ini terkait dengan sistem kerja imun ikan dalam mereduksi serangan patogen. Indikasi apabila ikan stres apabila meningkatnya kadar glukosa dalam plasma. Adanya respon stres akan merangsang hipotalamus untuk

melepaskan *corticotrophin releasing factor* (CRF), dan CRF ini akan merangsang kelenjar hipofisa anterior untuk melepaskan hormon *adrenocorticotropin hormone* (ACTH) yang kemudian akan merangsang sel-sel interenal agar menghasilkan kortisol dan hormon katekolamin seperti epinefrin (Wedemeyer, 1996).

Salah satu kegiatan pendistribusian (transportasi) ikan kerapu cantang dengan sistem transportasi atau pengangkutan. Transportasi dapat terbagi menjadi dua yaitu pengangkutan sistem basah dan sistem kering. Sistem basah merupakan transportasi dengan menggunakan media air yang digunakan pada umumnya untuk jarak dekat dengan waktu yang relatif singkat, sedangkan sistem kering merupakan pengangkutan tanpa menggunakan media air (Achmadi, 2005). Menurut Hasan (2007) sistem basah dengan menggunakan media air untuk jarak jauh dinilai tidak efisien dikarenakan memerlukan biaya yang tinggi, kapasitas angkutan yang sangat kecil dan juga resiko kematian yang sangat tinggi.

Transportasi ikan hidup dapat didefinisikan sebagai tindakan memindahkan ikan dalam kondisi masih hidup dengan memberikan suatu perlakuan tertentu yang dilakukan sebelum dan sesudahnya. Untuk kelangsungan hidup dan untuk pengembangan ilmu serta dalam rangka pengendalian *Zeylanicobdella*, ikan dilakukan transportasi agar tetap terjaga hingga sampai ke tempat tujuan, maka yang perlu disiapkan yaitu perlakuan-perlakuan tertentu agar ikan tetap hidup dalam jangka waktu yang lama (Utomo, 2003). Karena lokasi budidaya yang tidak memungkinkan dilakukan pengamatan dan tempat tujuan yang sangat jauh dengan menggunakan sistem transportasi tertutup, maka perlu diperhatikan teknik pengiriman yang tepat agar ikan dapat hidup dan sehat di tempat tujuan. Kepadatan

yang tinggi akan memerlukan konsumsi oksigen yang sangat besar karena proses respirasi sehingga kandungan CO₂ meningkat (Boyd, 1990).

Selama transportasi berlangsung ikan kerapu cantang yang terinfestasi ektoparasit tersebut dalam wadah yang memiliki kualitas air yang buruk dan dipengaruhi oleh stresor lainnya menjadi tantangan selama kegiatan transportasi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh transportasi sistem basah tertutup sebelum dan sesudah terhadap derajat infestasi *Zeylanicobdella* sp. Pada ikan kerapu cantang dan juga sebagai penelitian pendahuluan untuk pengembangan ilmu imunostimulan dengan bahan dasar *Zeylanicobdella* sp.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

- 1) Berapakah kadar glukosa darah dan derajat infestasi *Zeylanicobdella* sp. pada ikan kerapu cantang sebelum dan sesudah transportasi sistem basah tertutup?
- 2) Apakah terdapat perbedaan kadar glukosa darah dan derajat infestasi *Zeylanicobdella* sp. pada ikan kerapu cantang antara sebelum dan sesudah transportasi sistem basah tertutup?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

- 1) Untuk mengetahui nilai kadar glukosa darah dan derajat infestasi *Zeylanicobdella* sp. pada ikan kerapu cantang sebelum dan sesudah transportasi sistem basah tertutup.

- 2) Untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah dan derajat infestasi *Zeylanicobdella* sp. pada ikan kerapu cantang sebelum dan sesudah transportasi sistem basah tertutup.

1.4 Manfaat

Manfaat yang terdapat pada penelitian ini adalah untuk menambah informasi akan pengetahuan transportasi yang dilakukan terhadap kadar glukosa darah dan tingkat infestasi *Zeylanicobdella* sp. pada ikan kerapu cantang sebelum dan sesudah transportasi sistem basah tertutup sehingga dapat sebagai riset dalam kegiatan transportasi ikan kerapu cantang.