

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan kerapu termasuk komoditas ikan ekonomis penting karena memiliki harga jual yang tinggi dengan mempunyai peluang yang cukup besar di pasar nasional maupun internasional. Produksi ikan kerapu di Jawa Timur menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (2020) pada tahun 2018 hingga 2020 yaitu sebesar 3.095 ton, 1.606 ton dan 1.196 ton. Salah satu spesies ikan kerapu yang harganya cukup tinggi di pasaran ialah ikan kerapu cantang. Indonesia berhasil melakukan hibridisasi antara ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) dan kerapu kertang jantan (*Epinephelus lanceolatus*) dan menghasilkan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*) (Rahmaningsih dan Ari, 2013). Hasil hibridisasi antara ikan kerapu macan betina dan ikan kerapu kertang jantan menghasilkan pertumbuhan ikan kerapu cantang yang lebih cepat, tahan penyakit dan tingkat adaptasi terhadap lingkungan yang lebih tinggi (Ismi dan Asih, 2011).

Salah satu faktor penghambat dalam upaya peningkatan produksi ikan kerapu adalah serangan penyakit. Penyakit akan muncul apabila terjadi ketidakseimbangan interaksi antara inang, patogen dan lingkungan. Lingkungan dengan kualitas air yang buruk akan menyebabkan pertahanan diri tubuh ikan menurun dan mudah terserang penyakit. Penyakit yang sering menyerang ikan kerapu cantang disebabkan oleh parasit. Sebagian besar jenis-jenis parasit yang dapat menyerang ikan kerapu dan menimbulkan kerugian yang tidak sedikit adalah jenis ektoparasit.

Ektoparasit yang menyerang ikan kerapu cantang juga disebabkan oleh stres pada ikan. Menurut Buchanan (2000) stres disebabkan oleh kondisi lingkungan yang mengalami perubahan sehingga ikan juga mengalami perubahan fisiologis dalam jangka waktu tertentu menyebabkan kerusakan kondisi homeostasis. Apabila ikan mengalami stres, maka terjadi relokasi energi metabolik akibat pertumbuhan dan reproduksi menjadi aktivitas untuk memperbaiki homeostatis seperti respirasi, pergerakan dan perbaikan jaringan (Arifin dkk, 2014). Menurut Nasichah dkk (2016) pada waktu ikan stres maka akan mengalami respon primer dan sekunder, peningkatan glukosa darah merupakan respon primer dari ikan yang mengalami stres setelah terjadi respon sekunder, yakni peningkatan jumlah hormon stres seperti kortisol dan katekolamin.

Salah satu jenis ektoparasit yang belakangan ini dilaporkan menyerang ikan laut budidaya adalah lintah laut Hirudinea. Keberadaan lintah tersebut masih menjadi kendala utama bagi pembudidaya ikan. Berdasarkan penelitian Zafran dkk (2019) dari hasil pemantauan parasit di KJA di Teluk Kaping, Bali Utara mendapatkan data bahwa lintah hirudinea selalu ditemukan setiap bulan selama lima bulan penelitian dari Bulan Februari sampai Juni 2018 dan menurunkan populasi sekitar 44,9% - 47,53%. Lintah Hirudinea yang menyerang ikan kerapu di perairan Bali Utara telah diidentifikasi sebagai *Zeylanicobdella arugamensis* yang menginfestasi ikan sebanyak 40 – 50 individu/ikan (Mahardika *et al.*, 2018). Ikan yang terinfestasi *Zeylanicobdella arugamensis* menunjukkan gejala klinis yaitu berenang lemah di kolom atau di

permukaan air. Infestasi cacing ini menimbulkan sirip ikan menjadi geripis, kemerahan, dan pembengkakan pada kulit ikan (Mahardika *et al.*, 2018).

Zeylanicobdella yang menyerang ikan perlu dilakukan adanya tindakan pengendalian. Pengendalian parasit dapat dilakukan secara kimiawi dan alami. Pengendalian parasit secara kimiawi dapat menimbulkan dampak negatif karena mengandung beberapa bahan yang dapat bersifat karsinogenik bagi tubuh ikan dan harganya cenderung mahal. Penggunaan bahan alami untuk menanggulangi infestasi cacing *Zeylanicobdella* banyak memiliki keuntungan diantaranya yaitu relatif lebih aman, mudah diperoleh, murah, tidak menimbulkan resistensi, dan relatif tidak berbahaya terhadap lingkungan sekitarnya (Purwanti *et al.*, 2012).

Daun pepaya merupakan tanaman obat yang mudah didapat oleh para pembudidaya ikan. Daun pepaya mengandung senyawa-senyawa kimia yang bersifat antiseptik, antiinflamasi, antifungal, antiparasit dan antibakteri. Daun pepaya (*Carica papaya* L.) mengandung alkaloid karpain, pseudokarpain, vitamin C dan E, kolin, dan karposid. Selain itu, daun pepaya mengandung senyawa karikaksantin, violaksantin, papain, saponin, flavonoid, dan tannin (Milind dan Gurdita, 2011). Berdasarkan pernyataan A'yun dan Laily (2015) bahwa kandungan zat bioaktif daun pepaya dalam 100 gram daun pepaya mengandung flavonoid sebesar 0,14% dan saponin sebesar 0,30%. Kandungan tanin pada daun pepaya sebesar 0,14% (Akachukwu, 2014). Kandungan zat aktif dalam daun pepaya salah satunya adalah alkaloid karpain yang dapat mempengaruhi sistem saraf. Senyawa flavonoid pada daun pepaya dapat mengganggu pertumbuhan parasit dan dapat menyebabkan kematian pada parasit

tersebut (Rudlapal and Chetia, 2017). Kandungan senyawa tanin pada daun pepaya dapat berpengaruh pada pertumbuhan parasit dengan cara merusak membran sel yang ada pada tubuh parasit sehingga mengalami paralisis (kelumpuhan otot) (Musman *et al.*, 2015).

Pengendalian *Zeylanicobdella* dengan pemberian perasan daun pepaya dapat berpengaruh terhadap respon stres ikan kerapu cantang, karena dengan penambahan perasan daun pepaya, akan menyebabkan air media mengalami perubahan baik secara fisika maupun kimia. Selanjutnya ikan yang stres akan berdampak pada kadar glukosa darah dan tingkat konsumsi oksigen yang meningkat. Kadar glukosa darah meningkat akibat sekresi hormon dari kelenjar adrenalin yang ditandai dengan ritme pernafasan meningkat. Tingkat konsumsi oksigen meningkat dikarenakan ikan melakukan aktivitas adaptasi dengan mekanisme pembentukan energi berupa pemecahan glukosa menjadi ATP pada respirasi aerob melalui bantuan oksigen meningkat. Aktivitas metabolisme yang meningkat menyebabkan tingkat konsumsi oksigen juga meningkat (Djauhari dkk., 2019).

Oleh karena itu, diperlukan adanya penelitian mengenai kadar glukosa darah dan tingkat konsumsi oksigen selama proses pengendalian dengan pemberian perasan daun pepaya sebagai bahan antiparasit untuk menekan infestasi *Zeylanicobdella* pada ikan kerapu cantang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah terkait judul penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh pemberian dosis perasan daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai bahan antiparasit terhadap kadar glukosa darah dan tingkat konsumsi oksigen selama proses pengendalian genus *Zeylanicobdella* pada ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* × *Epinephelus lanceolatus*) ?
2. Apakah terdapat pengaruh lama waktu perendaman dalam perasan daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai bahan antiparasit terhadap kadar glukosa darah dan tingkat konsumsi oksigen selama proses pengendalian genus *Zeylanicobdella* pada ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* × *Epinephelus lanceolatus*) ?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara dosis dan lama waktu perendaman dalam perasan daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai bahan antiparasit terhadap kadar glukosa darah dan tingkat konsumsi oksigen selama proses pengendalian genus *Zeylanicobdella* pada ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* × *Epinephelus lanceolatus*) ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pemberian dosis perasan daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai bahan antiparasit terhadap kadar glukosa darah dan tingkat

konsumsi oksigen selama proses pengendalian genus *Zeylanicobdella* pada ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* × *Epinephelus lanceolatus*)

2. Mengetahui pengaruh lama waktu perendaman dalam perasan daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai bahan antiparasit terhadap kadar glukosa darah dan tingkat konsumsi oksigen selama proses pengendalian genus *Zeylanicobdella* pada ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* × *Epinephelus lanceolatus*)
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara dosis dan lama waktu perendaman dalam perasan daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai bahan antiparasit terhadap kadar glukosa darah dan tingkat konsumsi oksigen selama proses pengendalian genus *Zeylanicobdella* pada ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* × *Epinephelus lanceolatus*)

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menambah informasi ilmiah mengenai potensi perasan daun pepaya sebagai bahan antiparasit *Zeylanicobdella* serta pengaruhnya terhadap kadar glukosa darah dan tingkat konsumsi oksigen ikan kerapu cantang. Selain itu juga dapat bermanfaat sebagai acuan dalam pengendalian *Zeylanicobdella* pada budidaya ikan kerapu cantang