

MMC	= <i>Melano Macrophages Center</i>
NaCl	= Natrium Chlorida
pH	= Potential of Hydrogen
PPI	= Pangkalan Pendaratan Ikan
ppm	= <i>Part Per Million</i>
PPP	= Pelabuhan Perikanan Pantai
ppt	= <i>Part Per Thousand</i>
TPI	= Tempat Pelelangan Ikan
sp.	= Spesies
°C	= derajat Celcius

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Ikan kerapu muara (*Ephinephelus coioides*) merupakan komoditas ikan laut yang memiliki nilai ekonomis dan permintaan pasar yang tinggi baik dari dalam negeri maupun internasional, bahkan terpopuler di antara jenis ikan karang lainnya (BPS Jawa Timur, 2013). Selain memiliki nilai ekonomis, ikan kerapu juga memiliki kandungan nilai gizi yang bermanfaat untuk tubuh manusia, sehingga banyak di konsumsi oleh masyarakat. Sebagai ikan karnivora, ikan kerapu muara memiliki peranan besar dalam proses penyebaran parasit, salah satunya adalah Anisakidae. Prevalensi larva Anisakidae pada ikan kerapu muara cukup tinggi di beberapa perairan Indonesia (Kurniawan, 2015).

Penyakit pada ikan secara umum digolongkan menjadi dua, yaitu infeksius dan non-infeksius (Mahyuddin, 2010). Salah satu penyebab penyakit infeksius adalah parasit. Parasit adalah organisme yang hidup pada atau di dalam organisme lain, mengambil makanan dari organisme yang ditumpanginya untuk berkembang biak (Subekti dan Mahasri, 2010). Ikan merupakan inang bagi berbagai macam jenis parasit metazoa termasuk diantaranya adalah parasit monogenea, digenea, acantocephala, dan nematoda. Parasit jenis ini lebih sering menyerang ikan umur dewasa, dibandingkan dengan ikan umur muda karena semakin dewasa umur ikan akan semakin besar jumlah parasit yang menginfeksi (Kurniawan, 2015).

Anisakidae merupakan parasit yang hanya dapat ditemukan pada ikan laut jenis karnivora, yang makanan utamanya berupa hewan berukuran kecil-kecil, kemungkinan besar ikan laut terinfeksi cacing parasit jenis nematoda. *Anisakis* sp. merupakan salah satu genus cacing dari famili Anisakidae yang dalam tubuh ikan dapat ditemukan pada mulut, lambung, usus, hepar, rongga tubuh, gonad dan ginjal serta beberapa ada yang ditemukan di musculus. *Anisakis* sp. dapat menyebabkan penyakit yang disebut Anisakiasis, pada manusia yang menderita Anisakiasis apabila mengkonsumsi ikan laut mentah atau setengah matang yang terinfeksi larva stadium III Anisakidae (Grabda, 1991; Puspitarini dkk, 2018). Dampak yang ditimbulkan akibat infeksi larva stadium III (L3) dari famili Anisakidae pada umumnya meliputi gangguan pada saluran pencernaan dengan rasa nyeri di bagian perut, kadang-kadang disertai dengan muntah, reaksi alergi, urtikaria, anafilaksis, gastroenteritis sampai gejala asma (Pozio, 2013).

Hepar merupakan organ penting yang mempunyai fungsi sebagai pusat metabolisme dari semua bahan makanan (karbohidrat, protein lemak, alkohol, vitamin, dan mineral), serta sekresi garam empedu. Selain itu, terdapat beberapa fungsi dalam tubuh yaitu penyimpanan glikogen, sintesis protein plasma, dan penetralan racun (Kusrini dkk, 2007). Organ hepar mudah terkena efek toksik apabila zat toksik yang masuk ke dalam tubuh telah diserap oleh sel dan dibawa ke hepar oleh vena porta, sehingga hepar berpotensi mengalami kerusakan jaringan seperti kongesti, nekrosis, fibrosis, dan degenerasi (Yuniar, 2009).

Pemeriksaan secara histopatologi merupakan pendukung dari suatu diagnosis jaringan spesifik pada penyakit tertentu. Pemeriksaan secara histopatologis ikan kerapu Muara yang terinfeksi parasit Anisakidae masih sedikit, karena besarnya tingkat infeksi parasit khususnya parasit Anisakidae inilah maka dilakukan penelitian mengenai gambaran histopatologi hepar pada ikan kerapu muara yang terinfeksi parasit Anisakidae sebagai salah satu upaya untuk dapat menganalisa perubahan gambaran histopatologi infeksi anisakis yang memungkinkan terjadinya kerusakan jaringan pada hepar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana gambaran histopatologi dari kerusakan hepar yang terinfeksi parasit Anisakidae pada ikan kerapu Muara (*Ephinephelus coioides*) di Perairan Jawa Timur ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui gambaran histopatologi dari kerusakan hepar yang terinfeksi parasit Anisakidae pada ikan kerapu Muara (*Ephinephelus coioides*) di Perairan Jawa Timur.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan referensi dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kesehatan hewan yang berkaitan

dengan sektor perikanan dengan mengetahui perubahan gambaran histopatologi dari kerusakan hepar yang terinfeksi parasit Anisakidae pada ikan kerapu Muara (*Ephinephelus coioides*) di Perairan Jawa Timur.

1.5 Landasan Teori

Menurut Diba dan Rahman (2018) organ tubuh ikan yang terserang oleh cacing endoparasit difokuskan ke organ hati dan usus. Hasil gambaran histopatologi organ hati dan usus ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) yang diperoleh dari TPI Paotere adalah pada hati terlihat adanya infiltrasi sel radang, kongesti, dan hemorrhagi (perdarahan). Adanya infestasi cacing parasit ini mengakibatkan terjadinya perubahan histologi pada bentuk (anatomi) organ hati dan usus. Perubahan yang terlihat akibat adanya infeksi dari cacing parasit adalah terjadinya akumulasi sel darah pada serabut otot, sehingga warna serabut otot akan menjadi merah atau menjadi gelap. Selain itu, adanya sel dan jaringan yang mengalami kerusakan, maka sel radang akan keluar dari pembuluh darah dan menuju ke daerah yang terinfeksi tersebut, sehingga jaringan pembuluh darah banyak dijumpai vakuola-vakuola (Dellman dan Brown, 1989).

Menurut Juanda dan Edo (2018) penelitian tentang gambaran histopatologi hati ikan terdapat beberapa kerusakan sel maupun jaringan yaitu adanya fibrosis pada jaringan ikat, hemoragi, kongesti, terbentuknya vakuola-vakuola, adanya degenasi lemak, adanya kumpulan makrofag (MMC), hyperplasia yang dialami oleh sel. Kerusakan yang terjadi pada organ hati ikan sama dengan yang ditemukan oleh Hadi dan Alwan (2012); Kalaiyarasi *et al.*, (2017). Maghrabi (2017) juga mendapatkan

beberapa kerusakan pada hati ikan *Ephinephelus* spp. yang diambil dari Pasar ikan di Pantai Jeddah, Laut Merah, Arab Saudi yaitu adanya parasit, adanya vakuola, nekrosis, piknotis, kongesti, sinusoid, hemoragi dan proliferasi *melano macrophage center*.

Hemorhagii disebabkan oleh berbagai macam sebab, diantaranya adalah adanya toksin yang dikeluarkan oleh parasit pada saat menginfeksi inang sehingga menyebabkan terganggunya sistem vaskularisasi pada sistem peredaran darah. Hemorhagii itu sendiri adalah keluarnya eritrosit dari pembuluh darah yang ditandai dengan rupturnya (pecah/hancur) pembuluh darah (Spector 1988 dalam Khoirun 2005).

Fibrosis yang terjadi dapat dilihat dari adanya serabut yang menebal dan berlebihan. Menurut Anderson and De silva, (1995) peradangan kronis karena sel kehilangan kemampuan dalam regenerasi yang menyebabkan terjadinya proliferasi fibroblast sehingga menghasilkan serabut kolagen yang berlebih menyebabkan terjadinya fibrosis. Kerusakan jaringan nekrosis pada hati ikan dapat ditandai dengan hilangnya struktur jaringan. Nekrosis dapat ditandai dengan adanya piknotis (Meidiza dkk., 2017). Piknotis sendiri dapat ditandai dengan pepadatan kromatin pada inti sel.

Keadaan jaringan atau sel yang telah mengalami kerusakan ini disebabkan karena hepar telah terinfeksi benda asing (Mintararini, 2018). Hasil penelitian dari (Rahayu 1986), bahwa ikan-ikan yang terinfeksi parasit atau penyakit dapat mengalami kerusakan secara mekanis pada organ tubuh sehingga mengakibatkan gangguan pada proses fisiologis. Kerusakan atau infeksi parasit dapat terjadi pada berbagai organ tubuh, seperti kerusakan pada organ tubuh bagian dalam (jantung, hati, ginjal dan gonad) oleh larva dari jenis-jenis cacing trematoda, cestoda dan nematoda.