

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mata ikan merupakan organ penglihatan yang memiliki fungsi penting bagi kelangsungan hidup ikan. Beberapa fungsi penting dari penglihatan ikan ini yaitu untuk menangkap mangsa/makanan, menentukan wilayah teritorialnya, mencari pasangan, mencari tempat pengasuhan bagi anak-anaknya, dan menghindari predator ataupun alat tangkap. Organ penglihatan pada ikan ini memiliki kemampuan yang berbeda untuk ikan satu dan ikan lainnya, hal ini dikarenakan banyak factor, beberapa diantaranya yaitu habitat dimana ikan itu menghabiskan sebagian hidupnya dan pola makan (*feeding habits*) dari ikan tersebut (Razak, 2005 dalam Kurniawan, 2014).

Kemampuan penglihatan ikan terkait strategi penangkapan ikan masih sangat minim dikaji di Indonesia. Pada hal manfaat mengetahui kemampuan penglihatan ikan sangatlah besar, terutama untuk efesiensi dan efektifitas alat tangkap. Salah satu jenis teknologi penangkapan ikan di Indonesia yang banyak digunakan oleh nelayan adalah pancing, khususnya pancing ulur. Pancing ulur digunakan untuk menangkap ikan demersal.

Ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan biji nangka (*Upeneus sulphureus*) termasuk dalam kategori ikan demersal yang memiliki nilai ekonomis penting (Abdul Samad Genisa, 1999). Sejauh ini, proses penangkapan ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan biji nangka (*Upeneus sulphureus*) dilakukan dengan menggunakan alat tangkap trawl, cantrang, dan payang. Hal tersebut sangatlah bertentangan dengan peraturan menteri kelautan dan perikanan republik indonesia nomor 2/permen-kp/2015, yang menjelaskan bahwa

alat tangkap trawl, cantrang dan payang dilarang penggunaannya dikarenakan dapat mempercepat laju *over fishing*.

Kabupaten Lamongan, Jawa Timur, beberapa nelayan menggunakan alat tangkap pancing ulur untuk melakukan proses penangkapan ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan biji nangka (*Upeneus sulphureus*). Proses penangkapan ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan biji nangka (*Upeneus sulphureus*) yang dilakukan oleh nelayan pancing ulur di kabupaten lamongan adalah dengan menggunakan umpan buatan, yaitu berupa benang wol berwarna merah yang diikatkan pada mata pancing. Hal ini menjadi salah satu bukti bahwa ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan biji nangka (*Upeneus sulphureus*) menggunakan indera penglihatannya (*optical stimuli*) dalam mencari makanan. Namun, hasil tangkapan dari proses penangkapan ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan biji nangka (*Upeneus sulphureus*) menggunakan alat tangkap pancing ulur ini belumlah maksimal. Sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

Hal tersebutlah yang membuat peneliti tertarik untuk mengkaji mengenai perbandingan kemampuan penglihatan ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan biji nangka (*Upeneus sulphureus*) di Kabupaten lamongan, Jawa timur.

1.2 Rumusan Masalah

Proses penangkapan ikan gulamah dan ikan biji nangka selama ini dikenal dengan menggunakan alat tangkap cantrang, payang, dan trawl (FAO, 1974). Alat tangkap tersebut bersifat aktif yaitu alat tangkap yang dioperasikan dengan cara dihela. Pengoperasian alat tangkap trawl, cantang, dan payang dapat merusak dasar perairan yang dilaluinya sehingga dalam peraturan menteri kelautan dan perikanan republik indonesia nomor 2/permen-kp/2015, ketiga alat tangkap tersebut dilarang pengoperasiannya.

Di Kabupaten Lamongan, beberapa nelayan melakukan penangkapan ikan biji nangka dan ikan gulamah dengan menggunakan pancing ulur. Dalam proses penangkapan kedua ikan ini nelayan hanya menggunakan umpan buatan berupa kain wol berwarna merah yang diikatkan pada kail. Dari 1 set alat tangkap pancing ulur yang terdiri dari 5-6 mata pancing yang digunakan untuk menangkap ikan gulamah dan ikan biji nangka, ikan target yang tersangkut pada kail sebanyak 2-3 ekor. Hal ini menjadi salah satu bukti bahwa ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan biji nangka (*Upeneus sulphureus*) menggunakan indera penglihatannya (*optical stimuli*) dalam mencari makanan.

Oleh karena itu perlu dilakukan analisis mengenai perbedaan kemampuan penglihatan ikan gulamah dan ikan biji nangka guna memperoleh strategi penangkapan yang efektif dan efisien untuk kedua ikan target. Dengan demikian permasalahan yang harus diteliti antara lain :

1. Apakah terdapat perbedaan struktur susunan sel-sel penglihatan di dalam retina mata ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan Biji nangka (*Upeneus sulphureus*) pada umur yang sama?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan penglihatan antara ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan Biji nangka (*Upeneus sulphureus*) pada umur yang sama?
3. Bagaimana kepadatan sel kon, diameter lensa, sudut pandang minimum, ketajaman penglihatan (*Visual acuity*), dan jarak pandang maksimum dari ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan Biji nangka (*Upeneus sulphureus*) pada umur yang sama?

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu :

1. Mendeskripsikan struktur susunan sel-sel penglihatan di dalam retina mata ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan Biji nangka (*Upeneus sulphureus*) pada umur yang sama.
2. Mengetahui perbedaan kemampuan penglihatan antara ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan Biji nangka (*Upeneus sulphureus*) pada umur yang sama.
3. Mengetahui kepadatan sel kon, diameter lensa, sudut pandang minimum, ketajaman penglihatan (*Visual acuity*), dan jarak pandang maksimum dari ikan gulamah (*Johnius belangerii*) dan ikan Biji nangka (*Upeneus sulphureus*) pada umur yang sama.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian mengenai kemampuan penglihatan ikan gulamah lelaki dan ikan biji nangka ini yaitu :

1. Bagi Pihak Akademisi, diharapkan sebagai bahan referensi dan menambah wawasan mengenai kemampuan penglihatan mata ikan gulamah dan ikan Biji nangka sehingga dapat diketahui strategi penangkapan secara efektif dan efisien maupun strategi pelestariannya. Sebagai bahan penelitian lanjutan mengenai kemampuan penglihatan ikan demersal.
2. Bagi Pihak Pemerintah, diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam upaya pengembangan teknologi penangkapan ikan gulamah dan ikan biji nangka.
3. Bagi Pihak Nelayan, diharapkan penelitian ini sebagai acuan penentuan dan membantu nelayan untuk menentukan strategi penangkapan ikan gulamah dan Ikan Biji nangka secara efektif dan efisien.