

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pencahayaan lampu di lingkungan perairan merupakan suatu stimulan agar organisme air memberi respon atau tanggapan. Respon yang muncul bukan lagi bersifat alami, tetapi telah mengarah kepada perilaku yang terkendali dan terarah. Ikan bila disinari dengan cahaya lampu juga akan meresponinya, mereka akan bergerak mendekati sumber cahaya dan adakalanya juga akan menjauh. Ikan tertarik dengan cahaya karena ikan tersebut mempunyai sifat phototaksis positif, maka berkeinginan mencari intensitas cahaya yang cocok, tetapi adakalanya juga tujuan lain misalnya untuk mencari makan.

Pengkonsentrasian dan aktifitas ikan di sekitar pencahayaan erat hubungannya dengan sifat dan karakteristik sumber cahaya, salah satu diantaranya adalah intensitas cahaya. Ikan apabila dirangsang dengan cahaya maka akan bergerak ke atas secara tiba-tiba dan terkejut karena shock, tetapi setelah beberapa menit kemudian ikan-ikan akan menyebar (Dragsund, 1958 *cit.* Ben-Yamin, 1987). Cepat atau lambat ikan meresponi dan mendekati sumber cahaya lampu sangat ditentukan oleh besar kecilnya intensitas cahaya yang digunakan. Ikan berkumpul dan menetap di sekitar sumber cahaya lampu dalam rentang waktu tertentu dan kemudian akan berpencar kembali (Takayama, 1959).

Ketertarikan ikan terhadap cahaya merupakan dasar perikanan lampu, dengan metode pikatan secara induktif. Metode induktif yaitu pemikatan ikan secara instingtif atau naluri, spontan dan selektif. Cara ini pasif, akan tetapi bila dilakukan secara seksama akan memberikan efek yang besar bagi keberhasilan kegiatan penangkapan ikan, diantaranya penggunaan cahaya lampu pada perikanan bagan apung di perairan desa Naras I.

Di perairan desa Naras I penggunaan cahaya lampu pada perikanan bagan apung telah cukup lama dikenal nelayan setempat. Mula-mula jenis lampu yang digunakan adalah lampu minyak tanah atau petromat, kemudian diganti dengan lampu listrik. Jenis lampu yang digunakan adalah Tubular Lamp (TL) berdaya 32 Watt/unit yang dilengkapi dengan reflektor cahaya. Jumlah lampu per-unit kapal bervariasi mulai dari 50 – 150 unit, dan terkadang dilengkapi pula dengan lampu sorot. Pemakaian lampu sorot tersebut bertujuan mempermudah mengarahkan populasi ikan yang jauh menuju ke daerah cakupan alat tangkap. Namun karena cahayanya

terlalu terang dapat mengganggu pengoperasian bagan apung yang berada sekitarnya. Hal ini tak jarang pula menimbulkan kesalah pahaman yang berakibat kecemburuan sosial antar nelayan tersebut.

Dewasa ini nelayan bagan apung di perairan desa Naras I lebih cenderung menggunakan lampu dalam jumlah banyak, karena semakin besar jumlah lampu yang digunakan maka semakin bervariasi dan semakin banyak pula jenis ikan yang tertangkap. Penangkapan ikan dengan bantuan cahaya memang sangat ditentukan oleh besar intensitas cahaya yang digunakan, namun beberapa jenis ikan akan menjauhi atau menghindar dari sumber cahaya berintensitas tinggi. Brandt (1984), mengatakan bahwa keberhasilan penangkapan ikan dengan bantuan cahaya (light fishing) sangat ditentukan oleh kualitas cahaya yang digunakan, teknik penangkapan, kondisi perairan dan lingkungan. Ben-Yamin (1987), Subani dan Barus (1989) penangkapan ikan dengan menggunakan cahaya selain ditentukan oleh jumlah cahaya dan besarnya intensitas juga dipengaruhi oleh faktor kecerahan perairan, gelombang, angin, arus serta cahaya bulan dan pemangsa. Selanjutnya Takayama (1959), mengemukakan bahwa ikan akan menjauhi sumber cahaya lampu apabila cahaya yang digunakan sangat kuat dan bergerak menuju lampu ke daerah yang penerangannya lebih rendah. Bustari (2004), menyimpulkan bahwa penggunaan cahaya lampu TL dengan lama penyinaran berbeda berpengaruh terhadap kepadatan dan biomassa ikan. Kepadatan ikan tertinggi terdapat di bawah cahaya lampu TL 100 unit dengan penyinaran selama 3 jam dan biomassa ikan terbesar terdapat di bawah cahaya lampu TL 125 unit dengan lama penyinaran selama 3 jam.

Oleh karena banyaknya faktor-faktor lain yang menentukan keberhasilan usaha penangkapan ikan dengan bantuan cahaya, maka penulis tertarik untuk mengamati bagaimana kondisi kepadatan dan biomassa ikan di bawah cahaya lampu TL dengan intensitas dan lama penyinaran berbeda pada dua musim penangkapan.

2.1. Rumusan Masalah

Nelayan bagan apung di perairan desa Naras I lebih cenderung menggunakan lampu dalam jumlah banyak. Jumlah lampu per-unit kapal bervariasi mulai dari 50 – 150 unit, dan dilengkapi pula dengan lampu sorot. Pemakaian jumlah lampu yang semakin banyak tersebut terkadang mengganggu pengoperasian bagan apung disekitarnya, sehingga mengakibatkan terjadi kesalah pahaman antar nelayan

tersebut. Sementara itu pengaruh musim penangkapan sama sekali tidak diperhitungkan.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui kepadatan, biomassa, dan ikan di bawah cahaya lampu TL dengan intensitas dan lama penyinaran berbeda pada dua musim penangkapan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai informasi bagi nelayan untuk mengetahui penggunaan jumlah lampu (intensitas cahaya) dan lama penyinaran yang paling efektif dalam peningkatan kepadatan, biomassa dan jenis ikan serta musim penangkapan terbaik pada perikanan bagan apung di perairan desa Naras I Padang Pariaman Sumatera Barat