

I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Cahaya dalam ekosistem perairan mempunyai pengaruh sangat besar karena merupakan sumber energi untuk proses fotosintesis organisme berklorofil. Tumbuhan dan fitoplankton merupakan produsen primer dan sumber nutrisi bagi organisme perairan lainnya. Pemanfaatan cahaya dalam teknologi penangkapan bisa digunakan dalam penangkapan udang (Wisudo, 2001 *dalam* Haruna, 2001). Penggunaan cahaya mulai dari lampu teplok, petromaks (lampu tekan minyak tanah) sampai lampu listrik digunakan untuk menarik dan mengkonsentrasikan kawanan ikan berkumpul pada areal pencahayaan.

Udang yang bersifat fototaksis positif secara berkelompok akan bereaksi terhadap datangnya cahaya dengan mendatangi arah datangnya cahaya dan berkumpul disekitar cahaya pada jarak dan rentang waktu yang tertentu. Selain menghindari dari serangan predator (pemangsa), beberapa teori menyebutkan bahwa berkumpulnya ikan disekitar lampu adalah untuk kegiatan mencari makan. Ikan yang mendekati cahaya itu karena dua hal yaitu karena sifat ikan tersebut memang mempunyai sifat fototaksis positif, dan yang kedua karena cahaya yang tertangkap oleh indera penglihatannya merupakan indikasi adanya makanan (Subani, 1972).

Indera penglihatan bagi ikan berfungsi sebagai jendela yang menghubungkan organisme dengan dunia luar memberikan kontribusi yang sangat penting bagi kehidupan ikan. Keberhasilan ikan untuk mempertahankan kelangsungan hidup di habitatnya, adalah salah satu kontribusi dari indera penglihatan dan reseptor lainnya. Kemampuan indera penglihatan ikan juga digunakan untuk menangkap atau memangsa makanannya, menghindari musuh dan alat tangkap. Selain dari pada itu juga berperan penting untuk menentukan habitat, mencari pasangan, dan mencari tempat untuk memijah telurnya (Razak *dkk*, 2005).

Selama ini pemanfaatan tingkah laku ikan dalam bidang penangkapan yang telah banyak digunakan adalah penggunaan cahaya untuk menarik

gerombolan ikan pada waktu malam hari. Namun demikian adaptasi mata ikan terhadap cahaya berbeda untuk setiap jenisnya, hal tersebut disebabkan karena setiap jenis ikan mempunyai tingkat sensitifitas cahaya yang berbeda beda. Ikan hanya dapat menangkap panjang gelombang cahaya pada interval 400 sampai 750 nanometer yaitu warna (biru, hijau, kuning, jingga dan merah) yang mampu direspon oleh mata ikan (Wiyono, 2006). Oleh karena itu tidak banyak diketahui, bagaimana penetrasi cahaya tersebut memberikan pengaruh terhadap tingkah laku udang. Prinsip pemanfaatan cahaya misalnya pada alat tangkap bubu yaitu dengan memanfaatkan tingkah laku ikan, yaitu respon ikan terhadap cahaya terutama pada ikan-ikan yang bersifat fototaksis positif. Pada penelitian ini digunakan bubu untuk melihat respon udang terhadap keberadaan lampu dengan menggunakan warna cahaya yang berbeda, sehingga pemanfaatan cahaya dalam kerangka pemanfaatan Sumber daya informasi akan menjadi informasi penting bagi nelayan.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Alat tangkap bubu yang dilengkapi dengan warna cahaya yang berbeda memungkinkan udang dengan indera penglihatannya akan mendatangi warna cahaya yang disukai dan tertangkap pada alat tangkap bubu.

1.3. BATASAN MASALAH

Penelitian ini berfokus pada hubungan warna cahaya dengan daya tarik udang dengan indikator hasil tangkapan menggunakan bubu.

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh warna cahaya yang berbeda terhadap respon udang yang tertangkap dengan menggunakan bubu.

1.5. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi guna meningkatkan hasil tangkapan udang dengan menggunakan cahaya.

1.6. HIPOTESIS

Diduga hasil tangkapan udang dipengaruhi warna cahaya yang berbeda