

ABSTRAK

ANALISIS PENGARUH MEDIUM PERAMBATAN TERHADAP INTENSITAS CAHAYA LACUBA (Lampu Celup Bawah Air)

Oleh

FERDI SETIAWAN

Cahaya merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam proses penangkapan ikan yang dioperasikan pada malam hari. Ikan yang memiliki sifat fototaksis ini sangat bergantung pada intensitas cahaya yang dihasilkan oleh suatu sumber cahaya. Sumber cahaya yang biasa digunakan oleh nelayan membutuhkan biaya yang sangat mahal dan hanya menggunakan satu warna cahaya untuk menangkap ikan, sedangkan setiap jenis ikan memiliki tingkat kepekaan terhadap warna cahaya yang berbeda-beda. Dengan adanya permasalahan tersebut, peneliti merancang alat Lacuba (Lampu Celup Bawah Air) yang efektif dan efisien untuk meningkatkan pendapatan nelayan.

Oleh karena ikan dapat membedakan warna cahaya dan akan cenderung suka pada warna cahaya tertentu, peneliti membuat 5 jenis warna lacuba yaitu putih, merah, hijau, kuning, dan biru. Lacuba ini akan diujicobakan kedalam 3 medium perambatan untuk melihat nilai intensitas cahaya. Tiga medium perambatan itu adalah udara, air tawar (PDAM), dan air laut di perairan Queen Artha. Penelitian dilakukan dengan mengamati perubahan intensitas cahaya lacuba dengan merubah tingkat ketebalan atau jarak medium perantara.

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh perubahan medium perantara terhadap perubahan intensitas cahaya pada masing-masing warna lacuba. Peneliti menemukan adanya hubungan yang linear antara intensitas cahaya dengan ketebalan medium perantara dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,968. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penurunan nilai intensitas cahaya yang terbesar terjadi pada air laut yaitu sebesar 0,89 Lux/cm, dan yang terkecil di udara yaitu sebesar 0,86 Lux/cm. Kekurangan daya yang dibutuhkan pada air laut adalah sebesar 14,6% dibandingkan saat Lacuba berada di air tawar (PDAM).

Kata Kunci: Cahaya, Medium, Perambatan, Ikan, Intensitas Cahaya, Lacuba, Akuarium.