

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Wilayah perairan Pulau Ternate adalah salah satu perairan yang memiliki karakteristik sumberdaya perikanan yang sangat baik dengan luas 5.795,4 km², perairan pulau ternate lebih didominasi oleh wilayah laut sebesar 95,7%, dengan kondisi ini dapat dimanfaatkan oleh nelayan setempat, karena potensi sumberdaya perikanan yang sangat besar sehingga dapat menjadi tempat penangkapan komoditas ikan yang cukup berpotensi (Kalsaba *et.al*, 2021). Alat penangkapan ikan yang umum digunakan meliputi jaring (*surface gill net*, *bottom gill net*, dan *beach seine*) dan pancing (*Handline*), yang ditujukan untuk menangkap ikan jenis pelagis dan demersal. Kondisi kegiatan penangkapan ikan yang didominasi oleh nelayan skala kecil dan kondisi ekonomi nelayan yang masih kurang menunjukkan pentingnya strategi yang mendukung efektivitas penangkapan ikan. Rumpon, sebagai struktur buatan yang menciptakan habitat buatan dan meningkatkan daya tarik bagi ikan, dapat menjadi solusi yang strategis untuk mendukung kegiatan penangkapan nelayan di Perairan pulau Ternate.

Penerapan rumpon di perairan sekitar Pulau Ternate dapat meningkatkan peluang nelayan untuk mendapatkan hasil tangkapan yang lebih besar dan beragam. Menciptakan lingkungan yang mendukung bagi ikan pelagis dan demersal, rumpon dapat menjadi titik fokus penangkapan yang lebih efektif dan efisien serta dapat memperluas area penangkapan nelayan dan membantu meningkatkan produktivitas perikanan lokal. Penggunaan teknologi lampu LED-RGB (*Red-Green-Blue*) pada rumpon menawarkan potensi untuk memperkuat peran rumpon sebagai alat bantu penangkapan ikan. Penelitian mengenai penggunaan Lampu LED-RGB sudah dilakukan oleh Yulianto (2015); Sugandi (2019); Fatmawati (2020); Sumardi (2020), dimana penggunaan lampu LED-RGB mampu memikat lebih banyak ikan dibanding warna lainnya. Penggunaan lampu LED-RGB merupakan suatu pembaruan inovasi produk di perikanan *light fishing* khususnya di rumpon. Pemahaman lebih mendalam tentang dampak penggunaan lampu LED-RGB pada rumpon dapat membuka peluang untuk mengoptimalkan strategi penangkapan ikan, meningkatkan produktivitas nelayan.

Sebagai suatu inovasi dalam perikanan skala kecil sehingga dapat menyelidiki potensi penerapan lampu LED-RGB pada rumpon di perairan Pulau Ternate. Berfokus pada interaksi antara lampu LED-RGB, organisme laut, dan hasil tangkapan nelayan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga dalam memanfaatkan rumpon dan mendukung kehidupan nelayan di wilayah perairan Pulau Ternate sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan daya tarik rumpon dan efisiensi penangkapan ikan, yang pada gilirannya akan memberikan dampak positif pada pendapatan nelayan dan menjaga keseimbangan ekosistem perairan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Berapa sebaran iluminasi cahaya lampu LED-RGB pada penangkapan ikan menggunakan rumpon di perairan Pulau Ternate?
2. Apakah terdapat hubungan sebaran iluminasi cahaya lampu LED-RGB terhadap *swimming layer* ikan pada rumpon di perairan Pulau Ternate?
3. Bagaimana komposisi hasil tangkapan pada rumpon yang menggunakan lampu LED-RGB di perairan Pulau Ternate?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Menghitung sebaran iluminasi cahaya lampu LED-RGB saat penangkapan ikan pada rumpon di perairan Pulau Ternate
2. Mengetahui hubungan iluminasi cahaya pada rumpon dengan menggunakan lampu LED-RGB (*Red, Green, Blue*) terhadap *swimming layer* ikan di perairan Pulau Ternate.
3. Mengetahui komposisi hasil tangkapan pada rumpon yang menggunakan lampu LED-RGB di perairan Pulau Ternate.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat bagi mahasiswa adalah mendapatkan informasi terkait sebaran iluminasi cahaya lampu LED-RGB (*Red, Green, Blue*), *swimming layer* (kedalaman renang) ikan dan komposisi hasil tangkapan pada rumpon di perairan Pulau Ternate. Sedangkan manfaat penelitian ini bagi masyarakat khususnya nelayan adalah sebagai informasi terkait penggunaan lampu LED-RGB terhadap komposisi hasil tangkapan pada rumpon.