

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Desa Pengudang merupakan salah satu wilayah yang berada di Kecamatan Teluk Sebong, Kabupaten Bintan. Sumber daya alam terkait kelautan dan perikanan di perairan Desa Pengudang sangat beragam. Wilayah ini memiliki ekosistem yang sangat kaya, meliputi ikan pelagis, ikan karang, serta krustasea yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar (Raza'i, 2018). Potensi sektor perikanan di Kabupaten Bintan cukup signifikan, terutama dalam hal perikanan tangkap. Berdasarkan informasi dari Dinas Perikanan Kabupaten Bintan (2017) jumlah ikan yang dihasilkan dari sumber daya perairan di Kabupaten Bintan sekitar 106.018 ton, dengan kuota tangkap yang diizinkan sebesar 50.287 ton.

Sumber daya ikan pelagis merupakan kelompok spesies ikan yang hidup dan beraktivitas di lapisan permukaan hingga lapisan tengah kolom perairan. Keberadaan dan kelimpahan sumber daya ikan ini sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, sehingga jumlahnya dapat mengalami fluktuasi yang cukup besar di suatu wilayah perairan. Laevastu dan Hayes (1981) menyatakan bahwa suhu dan salinitas merupakan parameter fisik yang krusial dalam kajian kehidupan biota laut, di mana perubahan pada kedua faktor tersebut dapat berdampak langsung terhadap kondisi organisme di perairan.

Penilaian estimasi populasi ikan merupakan aspek penting dalam menilai potensi perikanan di suatu wilayah. Salah satu teknik yang dapat diterapkan untuk estimasi ini adalah pendekatan hidroakustik (Ma'mun, 2019). Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan metode hidroakustik semakin efektif dalam memperkirakan kelimpahan stok ikan, terutama di lokasi yang sulit dijangkau dengan cara tradisional. Metode hidroakustik berfungsi untuk mendeteksi objek yang berada di bawah permukaan air, termasuk ikan, dengan memanfaatkan gelombang bunyi (Simmonds dan MacLennan, 2005). Gelombang bunyi ini ketika dipancarkan akan merambat dan berinteraksi dengan objek yang ada di dalam air, sehingga menghasilkan respon berupa pantulan. Informasi yang diperoleh dari nilai pantulan ini sangat berguna untuk mengidentifikasi objek yang terdeteksi (Randhi et al., 2017). Dengan demikian, pendekatan ini menawarkan

cara yang efektif untuk memahami keberadaan dan karakteristik populasi ikan di lingkungan perairan.

Dalam kajian dan estimasi stok sumber daya ikan dengan metode hidroakustik, pemahaman tentang *Target strength* (TS) sangatlah penting. *Target strength* yang merupakan ukuran logaritma dari energi yang dipantulkan kembali oleh target (Simmonds dan MacLennan, 2005) berfungsi sebagai parameter kunci dalam mengidentifikasi potensi sumber daya ikan di suatu wilayah. Dengan memanfaatkan nilai *Target strength*, peneliti dapat memperkirakan populasi ikan secara lebih akurat. Ketepatan estimasi kelimpahan ikan sangat dipengaruhi oleh nilai *Target strength* (Kim et al., 2018). Selain itu, teknik ini memerlukan data hambur balik akustik atau *Target strength* untuk setiap spesies yang diteliti, sehingga menegaskan peran vital *Target strength* dalam penilaian sumber daya ikan akustik. Dengan demikian, pemahaman yang mendalam tentang *Target strength* tidak hanya mendukung estimasi populasi ikan tetapi juga meningkatkan akurasi dalam pengelolaan sumber daya perikanan.

Pemahaman tentang sebaran dan kelimpahan jenis ikan di suatu perairan merupakan aspek krusial untuk mendukung pengelolaan sumber daya ikan pelagis secara berkelanjutan. Menurut Gaol dan Sadhotomo (2007), kondisi dan variasi parameter oseanografi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap sebaran dan populasi sumber daya hayati di perairan. Oleh karena itu, pengumpulan informasi yang lengkap dan akurat tentang karakteristik oseanografi menjadi sangat penting. Hal ini akan membantu dalam menganalisis hubungan antara parameter oseanografi tersebut dengan sebaran dan kelimpahan sumber daya ikan, sebagaimana yang dikemukakan oleh Cahya et al., (2016).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah yang didapatkan adalah:

1. Bagaimana distribusi spasial ikan pelagis kecil di perairan Desa Pengudang dengan penerapan hidroakustik?
2. Bagaimana hubungan parameter oseanografi terhadap distribusi ikan pelagis?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Memetakan distribusi spasial ikan pelagis kecil di perairan Desa Pengudang dengan penerapan hidroakustik.
2. Menganalisis hubungan parameter oseanografi terhadap distribusi spasial ikan pelagis.

1.4. Manfaat

Penelitian ini difokuskan pada pengumpulan informasi tentang sebaran ikan pelagis kecil, yang pada gilirannya dapat memberikan wawasan berharga bagi nelayan di sekitar perairan Desa Pengudang. Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan referensi ilmiah terkait pola sebaran horizontal dan vertikal ikan pelagis kecil, serta keterkaitannya dengan kondisi oseanografi perairan di wilayah Pengudang sehingga membantu dalam meningkatkan efisiensi kegiatan penangkapan serta mendukung upaya pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan.

