

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan baronang dari famili *Signidae* memiliki keanekaragaman jenis yang tersebar di berbagai wilayah perairan Indonesia yang terdapat pada perairan dangkal atau karang (Sahabuddin *et al.*, 2015). Ikan baronang memiliki ciri morfologi berbadan kecil dan sedang, bentuk kepala seperti kelinci, memiliki kelenjer racun pada jari-jari sirip punggung, anal dan perut bentuk badan oval hingga lonjong yang memiliki sisik lingkaran yang kecil dan panjang serta posisi mulutnya terminal dan berukuran kecil (Ilham, 2018).

Ikan baronang adalah ikan yang berhabitat di daerah pantai yang memiliki jenis tumbuhan laut dalam jumlah banyak seperti tumbuhan lamun dan alga pada daerah terumbu karang (Nontji, 1993; Fakhri *et al.*, 2016). Kikuchi dan Peres (1977) menyatakan bahwa daerah yang memiliki vegetasi *Halophila ovalis* dan *Syringodium* adalah habitat yang cocok untuk individu muda atau anakan *Siganus sp.* Makanan ikan baronang diantaranya adalah lamun (*seagrass*) dari jenis *Enhalus* dan *Halophila* (Martosewojo *et al.*, 1983 dalam Munira 2010; Ismail *et al.*, 2019). Di Perairan Kabupaten Bintan ikan baronang (*Siganus sp.*) dapat ditemukan berasosiasi dengan ekosistem lamun (Putri *et al.*, 2018).

Ikan baronang merupakan salah satu komoditas yang mempunyai nilai ekonomistinggi dengan harga di pasaran mencapai Rp. 60.000/Kg, dengan tekstur daging yang lembut, ikan baronang sangat diminati oleh masyarakat (Asriani *et al.*, 2016). Selain untuk memenuhi konsumsi dan kebutuhan protein masyarakat (Wahyuningtyas *et al.*, 2017), ikan baronang juga potensial digunakan sebagai bahan baku surimi (Wawasto *et al.*, 2018) dan menjadi salah satu komunitas ekspor Indonesia (Ghufron & Kordi, 2005). Produksi ikan baronang sangat pluktuatif, namun telah dilaporkan kecenderungan penurunan produksi ikan baronang (Umar *et al.*, 2020; Asriani *et al.*, 2016).

Produksi dan permintaan pasar terhadap ikan baronang yang cenderung meningkat di pasaran di khawatirkan mengganggu stok dan pertumbuhan ikan baronang (Hamid *et al.*, 2020). Untuk itu diperlukan monitoring genus ini secara in-situ, suatu teknik yang dapat digunakan untuk pemantauannya secara *real time* adalah dengan menggunakan aplikasi *scientific echosounder* yang bekerja dengan

pendekatan akustik. Teknologi akustik merupakan salah satu metode yang handal digunakan untuk mengetahui pendugaan serta kelimpahan stok ikan di perairan. Metode akustik memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan yang prinsipnya menggunakan gelombang suara, perambatan dan pantulan dari targetnya. Salah satu kelebihan dari akustik dapat menduga stok ikan secara langsung dengan tingkat ketelitian yang tinggi dan mendapatkan data secara *real time* (Wudianto *et al.*, 2005; Manik, 2014).

Scientific echosounder EK 15 merupakan teknologi *singlebeam* yang digunakan untuk pengukuran berbagai objek bawah laut, seperti deteksi dasar perairan, kelimpahan objek pada kolom air dan termasuk pemetaan kedalaman perairan (Simmonds & Maclellan, 2005). *Echosounder single beam* merupakan suatu alat instrumen klasik yang paling sederhana yang biasa digunakan dan hanya memiliki satu beam untuk mendeteksi suatu target atau objek yang masuk dalam cakupan pancarannya. *Echosounder single beam* memiliki kelebihan untuk survai substrat dasar perairan yang biasanya meliputi efisiensi dan prosedur pengolahan data yang standar digunakan, pengoperasian alat yang relatif murah serta tingkat akurasi data yang tinggi baik dalam resolusi maupun presisi hasil yang diperoleh (Anderson *et al.*, 2008).

1.2. Rumusan Masalah

Pada umumnya *Echosounder* dapat digunakan untuk mendeteksi karakteristik objek atau biota di perairan. Teknik pendugaan kelimpahan ikan secara akustik membutuhkan informasi data refleksi suara atau disebut hambur balik dari setiap spesies target. Nilai refleksi suara biasanya juga di kenal dengan *target strength*, merupakan salah satu parameter penting dalam pendugaan stok ikan pada teknologi akustik bawah laut. Informasi penelitian akustik sebelumnya terkait nilai refleksi suara dari *Siganus sp* belum pernah dilaporkan, Demikian pula dengan bentuk tubuh dari *Siganus sp* yang pipih dan bulat akan memberikan pengaruh terhadap nilai refleksi suara yang dihasilkan, oleh karena itu penelitian ini merupakan inisiasi pertama untuk memahami nilai refleksi suara akustik dari ikan baronang menggunakan *Echosounder single beam* berdasarkan ukuran panjang total ikan, panjang standar ikan, berat ikan serta diameter dari ikan baronang

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai refleksi suara dari ikan Baronang berdasarkan ukuran panjang total, panjang standar, diameter, berat ikan baronang.

1.4. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini bermanfaat sebagai informasi awal terkait pemahaman refleksi suara yang dihasilkan oleh ikan baronang yang dapat digunakan sebagai *acoustic signature* sebagai dasar pendugaan kelimpahan ikan berdasarkan ukuran di perairan.

