

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai negara maritim, Indonesia memiliki potensi perikanan yang sangat besar. Kerapu merupakan komoditas ikan yang bernilai ekonomi tinggi karena sumber ikan yang paling banyak digunakan saat ini adalah ikan karang seperti ikan kerapu (*Ephinephelus sp*). Berdasarkan data kementerian kelautan dan perikanan volume produksi ikan kerapu pada tahun 2015 mencapai 16.795 ton dengan nilai produksi sebesar Rp. 1,69 triliun atau naik 20,5 % dari tahun sebelumnya. Saat ini budidaya ikan kerapu sudah berkembang, maka perlu ketersediaan benih secara kontinu untuk mencukupi kebutuhan benih perlu adanya usaha pembenihan ikan kerapu yang teknologinya sudah dapat diaplikasikan (Ismi, 2011).

Kerapu biasanya hidup di pantai tropis dan subtropis, eksploitasi sumber daya perikanan laut di berbagai daerah di Indonesia tidak seragam. Beberapa perairan telah mencapai titik *overfishing* (Mariskha, 2012). Penangkapan ikan yang berlebihan mengurangi stok ikan dan mengancam kelestarian sumber daya perairan. Salah satu jenis ikan yang ditangkap secara berlebihan adalah kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). Kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) merupakan salah satu spesies utama dalam pengembangan budidaya laut di Indonesia. Ikan ini memiliki nilai jual yang baik dan diminati di pasar internasional (Marzuki, 2012). Ikan jenis ini merupakan sumber ikan yang penting karena nilai ekonomisnya yang tinggi, dagingnya yang tebal, enak dan proteinnya yang tinggi (Mariskha, 2012).

Pendeteksian ikan dengan menggunakan teknologi hidroakustik merupakan salah satu metode yang efektif untuk mendeteksi keberadaan ikan secara langsung, cepat dan akurat (Simmond dan MacLennan, 2005). *Echosounder singlebeam* 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 singlebeam* memiliki kelebihan meliputi efisiensi dan prosedur pengolahan data yang standar digunakan, pengoperasian alat yang relatif mudah serta tingkat akurasi data yang

tinggi baik dalam resolusi maupun presisi hasil yang diperoleh (Anderson *et al.*, 2008).

Estimasi stok ikan dengan menggunakan metode akustik telah diterapkan di negara maju seperti Amerika Serikat. Metode ini merupakan suatu metode estimasi yang cepat (Moniharapon, 2009). Salah satu faktor yang penting yang menjadi acuan dalam estimasi sumberdaya ikan adalah target *strength*. Target *Strength* (TS) merupakan kekuatan target yang mencerminkan suara dengan mengetahui nilai dan karakteristik kekuatan target untuk memahami informasi dan memperkirakan stok ikan, seperti ukuran dan kelimpahan stok ikan.

Pada target ikan tunggal terdapat beberapa hal yang mempengaruhi nilai pantulan dari sinyal akustik yang dipancarkan. Hal ini juga akan mempengaruhi hasil dari nilai target *strength* (TS) yang diperoleh. Salah satu faktor yang mempengaruhi nilai intensitas target ikan tunggal ini adalah ukuran tubuh ikan. Menurut Frozouva *et al.*, (2005) ia menjelaskan bahwa ukuran panjang ikan dan jenis spesies ikan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap nilai TS yang dihasilkan sehingga ukuran panjang ikan menjadi indikator utama dari nilai TS.

1.2. Rumusan Masalah

Teknik akustik untuk memperkirakan kelimpahan ikan memerlukan data refleksi akustik dari masing-masing spesies target, atau biasa disebut *backscatter*. Nilai reflektansi akustik juga biasa disebut sebagai intensitas target. Ini merupakan salah satu parameter penting dalam pendugaan populasi ikan dalam teknik akustik bawah air. Ikan kerapu macan merupakan kelompok ikan karang yang memegang peran penting dalam ekosistem terumbu karang (Ernaningsih, 2022). Ikan kerapu macan memegang peran penting secara ekonomis dan ekologis (Mehanna *et al.*, 2018). Ikan kerapu macan memiliki nilai jual yang sangat tinggi dipasaran hingga mencapai Rp. 190.000/kg (Tridge, 2018). Ikan kerapu macan hidup pada perairan tropis dan subtropis Tidak ada nya informasi penelitian akustik sebelumnya tentang nilai reflektansi akustik *Epinephelus fuscoguttatus*. Sehingga penelitian ini merupakan upaya pertama untuk memahami reflektansi suara ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) berdasarkan ukuran.

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai hubungan target *strength* terhadap ukuran morfometrik ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) berdasarkan ukuran

1.4. Manfaat

Pada penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai informasi pemhaaman mengenai karakteristik target *strength* ikan kerapu macan dan sebagai dasar dalam pendugaan kelimpahan ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) secara akustik di perairan.

