

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Desa Teluk Bakau merupakan wilayah pesisir yang memiliki perairan pantai berpasir putih yang berhadapan langsung dengan Laut Cina Selatan (Siswanto *et al.*, 2017). Perairan Teluk Bakau merupakan perairan laut yang terdapat di Kabupaten Bintan yang memiliki ekosistem terumbu karang yang indah sehingga memiliki daya tarik bagi para wisatawan lokal maupun mancanegara (Sari *et al.*, 2019). Terumbu karang adalah struktur dasar laut berupa deposit kalsium karbonat yang dihasilkan terutama oleh hewan karang (Timotius, 2003). Ekosistem terumbu karang merupakan ekosistem yang sebagian besar dijumpai di perairan tropis. Ekosistem Terumbu karang memiliki peran penting untuk keberlangsungan hidup biota laut, sebagai habitat daerah pemijahan, tempat mencari makan dan proses-proses ekologis dari beranekaragam biota laut, serta berperan sebagai pelindung kawasan pesisir dari hampasan ombak dan gerusan arus (Rumkorem *et al.*, 2019).

Salah satu karang yang akan diteliti adalah karang *foliose*. Menurut Suharsono (2008), bahwa jenis *foliose* umumnya mendominasi di perairan dangkal yaitu dengan bentuk pertumbuhan seperti lembaran. Bentuk lembaran inilah yang mampu menyerap intensitas cahaya matahari lebih besar sehingga karang *foliose* lebih mudah untuk ditemukan pada perairan dangkal. Berdasarkan dari peranan terumbu karang bagi ekosistem perlunya kajian mengenai karang *foliose* sebagai informasi dan data acuan bagi instansi terkait. Informasi mengenai hambur balik akustik karang di perairan Teluk Bakau masih terbatas, penelitian yang dilakukan sebelumnya hanya menganalisis tutupan karang di wilayah ini. Penelitian karang menggunakan metode akustik dapat sangat membantu dan mempermudah untuk di masa yang akan datang.

Pengamatan kondisi terumbu karang membutuhkan suatu metode yang cepat, cakupan luas dan akurat namun tidak mengganggu ekosistem tersebut (Zurba, 2019). Seiring dengan kemajuan teknologi, metode yang dapat menjadi solusi salah satunya adalah dengan menggunakan metode hidroakustik. Metode

hidroakustik ialah suatu instrumen yang efisien serta efektif dalam mendeteksi dan mengklasifikasi pada substrat dasar suatu perairan (Pujiyati, 2008).

Hambur balik (*backscatter*) adalah intensitas sinyal akustik yang dipantulkan oleh dasar perairan menggunakan fungsi respon sudut pancaran (*angular response*), hasil yang didapat berupa kurva hubungan antara nilai intensitas hambur balik dan respon sudut pancaran. Dari hubungan ini dapat ditentukan tipe karang dasar perairan dimana tiap tipe karang *foliose* yang berbeda biasanya menunjukkan tingkat intensitas yang berbeda, sehingga dapat digunakan untuk mengidentifikasi nilai hambur balik dari setiap karang *foliose* yang berbeda. (Akbar *et al.*, 2017).

Teknologi akustik kelautan mampu memberikan solusi dalam pendugaan hambur balik pada karang. Penelitian ini bertujuan mengkaji nilai *volume backscattering strength* pada karang *foliose* menggunakan instrumen *singlebeam echosounder* SIMRAD EK-15 dengan frekuensi 200 kHz. Penelitian nilai hambur balik akustik karang *foliose* dipilih karena masih jarang ditemui pada daerah Teluk Bakau. Berdasarkan permasalahan diatas sehingga perlunya dilakukan penelitian analisis hambur balik akustik karang *foliose* menggunakan *singlebeam echosounder* SIMRAD EK-15 di perairan Teluk Bakau.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, beberapa rumusan masalah pada penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana nilai hambur balik akustik karang *foliose* pada perairan Teluk Bakau?
2. Bagaimana tutupan karang *foliose* pada perairan Teluk Bakau?
3. Bagaimana hubungan hambur balik terhadap tutupan karang *foliose* di perairan Teluk Bakau?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk:

1. Mengetahui dan menganalisis nilai hambur balik akustik karang *foliose*
2. Mengetahui dan menganalisis persentase tutupan karang *foliose*
3. Mengetahui hubungan hambur balik terhadap tutupan karang di perairan Teluk Bakau

1.4. Manfaat

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan informasi dasar untuk masyarakat sekitar, serta pihak-pihak dalam bidang konservasi terumbu karang. Khususnya jenis *foliose* berdasarkan pendekatan nilai hambur balik untuk melihat atau mengestimasi persentase tutupan karang yang berada di perairan Teluk Bakau.

