

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Wilayah pesisir perairan memiliki produktifitas paling tinggi, terdapat berbagai spesies ikan dan terumbu karang di wilayah ini. Meski demikian wilayah ini menjadi wilayah paling rentan dan berpeluang mendapat tekanan dari darat maupun laut. Salah satu parameter yang digunakan untuk menilai kualitas lingkungan laut dan wilayah pesisir perairan adalah kelimpahan terumbu karang dan ikan.

Terumbu karang merupakan organisme yang hidup di dasar perairan dangkal terutama di daerah tropis dan memiliki produktivitas yang tinggi. Ekosistem terumbu karang sangat bermanfaat untuk kelangsungan hidup manusia sebagai penahan gelombang, biotope ikan, makanan ikan, perkembangbiakan ikan, dan juga penghasil sumberdaya hayati yang bernilai tinggi sehingga terumbu karang menjadi potensi sumber daya laut yang harus di perhatikan dan harus di jaga kelestariannya. Sehingga pemetaan persebaran terumbu karang sangatlah di butuhkan dalam rangka membantu pengembangan potensi sumber daya laut dan pesisir. Mengingat terumbu karang yang semakin lama semakin memperhatikan karena terumbu karang sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan di sekitarnya, baik faktor alam maupun kegiatan manusia. Di Indonesia sebanyak 36.18% dari total luas terumbu karang yang di miliki oleh Indonesia berada dalam kondisi rusak. Hanya sebesar 6,56% dan 22.96% dalam kondisi sangat baik dan baik selebihnya 34.3% dalam kondisi kurang baik terutama di Pulau Karimunjawa dan Pulau Kemujan (Suharsono, 2018).

Kepulauan Karimunjawa terletak di Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah, Kepulauan Karimunjawa merupakan Taman Nasional yang cukup terkenal sebagai daerah tujuan wisata bawah laut terutamanya terumbu karang. Di sisi lain kelestarian terumbu karang di Taman Nasional Karimunjawa saat ini semakin terancam disebabkan aktivitas manusia di sekitarnya, diantaranya adalah aktivitas transportasi kapal tongkang batubara. Setidaknya pada tahun 2017 telah terjadi kerusakan cukup besar pada terumbu karang di Karimunjawa akibat dari

terdamparnya lima kapal tongkang pengangkut batubara. Aktivitas tongkang pembawa batubara di Karimunjawa terus terjadi hingga saat ini dengan jumlah yang cukup banyak setiap harinya. Kerusakan terumbu karang yang terjadi ini tentunya menjadi hal yang merugikan bagi ekosistem laut Karimunjawa dikarenakan hilangnya fungsi terumbu karang sebagai habitat biota laut. Dengan demikian, kerusakan terumbu karang tersebut tentunya akan mengganggu keberlangsungan hidup biota laut dan mengurangi keanekaragaman laut Karimunjawa.

Guna menjaga ekosistem terumbu karang dibutuhkan informasi untuk membantu menjaga kelestarian dan pengelolaan ekosistem terumbu karang secara tepat dan akurat. Metode yang digunakan untuk mengetahui persebaran terumbu karang yaitu dengan menggunakan perhitungan algoritma Lyzenga dimana mampu memberikan gambaran kanal baru yang dapat mengetahui perairan laut dangkal maupun terumbu karang. Metode ini dapat mengurangi biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan pengamatan langsung. Selain itu, waktu yang dibutuhkan juga akan lebih singkat dan efisien. Hal ini dapat menjadi solusi bagi pemetaan kondisi dan persebaran terumbu karang di perairan Indonesia terutama Kepulauan Karimunjawa. Oleh karena itu, penelitian yang berjudul “Studi Persebaran Terumbu Karang Di Pulau Karimunjawa dan Pulau Kemujan” perlu dilakukan guna menjaga dan melindungi kelestarian terumbu karang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang ada dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil identifikasi persebaran terumbu karang di pulau Karimunjawa dan pulau Kemujan menggunakan citra satelit Spot 6 menggunakan algoritma Lyzenga ?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **A. Tujuan penelitian**

Tujuan akhir dari penelitian ini adalah:

1. Mendeteksi dan mengidentifikasi persebaran terumbu karang di pulau Karimunjawa dan pulau Kemujan.

2. Memberikan informasi tentang persebaran terumbu karang hidup dan mati yang berada di pulau Karimunjawa dan pulau Kemujan.

#### B. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh yaitu dapat memberikan sebuah informasi tentang persebaran terumbu karang hidup dan mati, sehingga masyarakat sekitar memiliki kesadaran dan dapat berpartisipasi aktif dalam upaya merawat dan menjaga kelestarian terumbu karang dan dapat digunakan sebagai informasi bahan pertimbangan dalam menentukan arahan prioritas kebijakan pengelohan untuk pengendalian terumbu karang

### **1.4 Batasan Masalah**

Untuk menjelaskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka dibuatlah batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya befokuskan pada perairan laut dangkal (1-10m) di pulau Kemujan dan pulau Karimunjawa.
2. Analisis yang dilakukan yaitu analisis luasan persebaran terumbu karang dengan megunakan metode algoritma Lyzenga.
3. Data citra satelit yang digunakan adalah data citra satelit Spot 6/7.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Berikut sistematika penulisan tugas akhir ini secara garis besar, agar laporan penelitian ini dapat tersusun dan tertata dengan baik :

#### A. BAB I : Pendahuluan

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan tema, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat serta sistematika penulisan.

#### B. BAB II : Dasar Teori

Bab ini menjelaskan teori-teori yang menjadi acuan dalam penulisan skripsi, yang diperoleh dari beberapa buku literatur, perpustakaan, dan internet.

#### C. BAB III : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana penelitian ini dilakukan, dimulai dari lokasi, persiapan dan proses pengumpulan data, pengolahan data sampai pada hasil akhir yang menjadi tujuan dilakukannya penelitian. Terdapat jadwal penelitian kegiatan dalam bentuk tabel dan penjelasan berupa uraian singkat terkait dengan waktu pelaksanaan metodologi penelitian dan penyelesaian laporan skripsi.

D. BAB IV : Hasil Dan Pembahasan

Bagian ini menjelaskan tentang hasil dan pembahasan penelitian dari proses data penelitian yang sudah dilakukan .

E. BAB IV : Hasil Dan Pembahasan

Bagian ini berisi uraian singkat dari hasil dan pembahasan penelitian serta dari penulisan untuk penelitian selanjutnya.