

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Terumbu karang (*coral reefs*) merupakan kelompok organisme yang hidup di dasar perairan laut dangkal, terutama di daerah tropis. Pembentukan terumbu karang digunakan untuk membatasi lingkungan lautan tropik. Terumbu karang disusun oleh kelas *Anthozoa*, filum *Cnidaria* dan ordo *Madreporaria* yang termasuk karang hermatifik atau jenis-jenis karang yang mampu menghasilkan bangunan atau kerangka karang dari kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ). Di dalam klasifikasi hewan, karang termasuk dalam kelompok besar *Cnidaria/Coelenterata* (hewan berongga) seperti ubur-ubur dan anemon laut (Kordi dan Ghufuran, 2010).

Karang dikelompokkan sebagai karnivora dan pemakan zooplankton (hewan mikroskopis yang sifat hidupnya terbawa air), seperti larva udang dan larva moluska. Makanan karang berasal dari tiga sumber antara lain plankton yang ditangkap melalui tentakel yang dilengkapi dengan sel penyengat pelumpu mangsa (*nematocyst*), nutrisi organik yang diserap secara langsung dari air dan senyawa organik yang dihasilkan *zooxanthellae* yaitu sejenis alga yang hidup di polip karang. Untuk kepentingan pembentukan karang *zooxanthellae* merupakan yang paling penting (Fahmi et al., 2017).

Terumbu karang dibedakan antara binatang karang (*reef coral*) sebagai individu organisme dan terumbu karang (*coral reef*) sebagai suatu ekosistem, termasuk didalamnya organisme-organisme karang. Ada dua tipe karang, yaitu karang yang dapat menghasilkan terumbu (*reef*) atau membentuk bangunan kapur yang disebut karang hermatifik (*hermatifik coral* atau *reef building corals*), dan

karang ahermatifik (*ahermatypic corals*) yang tidak dapat membentuk terumbu atau bangunan karang (Ghufraan, 2010).

Komponen penting di suatu terumbu karang adalah hewan karang, baik karang batu (*stony coral*) maupun karang lunak (*soft coral*). Banyak spesies biota hidup yang berkaitan erat dengan karang dimana terjalin dalam hubungan fungsional dalam satu ekosistem dikenal dengan ekosistem terumbu karang. Sebagai sebuah ekosistem yang berada di pesisir maupun laut, terumbu karang mempunyai fungsi ekologi yang tidak dapat tergantikan atau sangat penting. Karang dijadikan tempat hidup biota laut seperti ikan kecil, dimana ikan kecil tersebut dijadikan makanan bagi ikan besar sehingga jika terjadi kerusakan pada karang maka akan memutuskan rantai makanan serta merusak tempat hidup banyak biota laut (Maulana et al., 2016).

Terumbu karang memiliki manfaat yang besar bagi kehidupan manusia dan lingkungan. Terumbu karang (coral reef) bukan sekedar menjadi tempat hidup dan berkembang biota laut belaka. Secara garis besar, fungsi dan manfaat terumbu karang bagi lingkungan dan manusia dapat dikelompokkan dalam tiga kelompok, yakni manfaat secara ekologi, ekonomi, dan sosial (Chika, 2019).

Manfaat secara ekologi mengandung arti sebagai peran terumbu karang dalam hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya. Sehingga manfaat terumbu karang secara ekologi berarti peran dan fungsi terumbu karang bagi lingkungan (alam sekitar) maupun bagi biota laut lainnya. Lingkungan dapat berupa habitat di sekitar terumbu karang berada maupun secara global, termasuk daerah pesisir dan daratan. Sebagai sebuah ekosistem, secara langsung terumbu

karang menjadi penunjang kehidupan berbagai jenis makhluk hidup yang ada di sekitarnya. Terumbu karang menyediakan tempat tinggal, mencari makan, dan berkembang biak bagi berbagai biota laut. Terumbu karang menjadi ekosistem dengan biodiversitas (keanekaragaman hayati) yang tertinggi dibanding ekosistem laut lainnya. Terumbu karang merupakan ekosistem yang saling terkait dalam melindungi pantai dan daerah pesisir. Terumbu karang mampu memperkecil energi ombak yang menuju ke daratan sehingga ombak tidak merusak pantai atau menyebabkan abrasi pantai sehingga ekosistem di pantai dapat terlindungi.

Terumbu karang secara langsung maupun tidak langsung menjadi sumber ekonomi bagi masyarakat. Manfaat terumbu karang secara ekonomi tersebut antara lain terumbu karang sebagai sumber makanan menjadi tempat hidup dan berkembang biak berbagai biota laut. Tidak sedikit diantara biota tersebut yang kemudian dimanfaatkan sebagai sumber makanan oleh manusia. Seperti rumput laut yang dijadikan agar-agar, berbagai jenis ikan, udang, kepiting, dan teripang.

Sebagai objek wisata keindahan ekosistem terumbu karang membuat takjub wisatawan. Berbagai kawasan terumbu karang dijadikan taman Laut, lokasi snorkeling dan menyelam serta wisata laut lainnya. Keberadaan terumbu karang menunjang perekonomian masyarakat sekitar. Masyarakat memiliki mata pencaharian baik sebagai nelayan, petani rumput laut, dan sebagainya. Pengembangan terumbu karang menjadi objek wisata pun mampu menciptakan berbagai lapangan pekerjaan bagi masyarakat. Secara sosial terumbu karang bermanfaat dalam kegiatan pendidikan terutama untuk mengenal ekosistem pesisir, mengenal tumbuhan dan hewan laut serta pendidikan cinta alam. Selain itu

terumbu karang berperan juga sebagai sarana penelitian. Terumbu karang dengan keindahannya dapat dijadikan sarana rekreasi oleh masyarakat. Itulah berbagai peran dan manfaat terumbu karang baik bagi ekologi, ekonomi, maupun sosial. Mengingat besarnya manfaat yang dapat dirasakan oleh manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung, maka perlu dijaga dan dilestarikan.

Provinsi Gorontalo adalah wilayah yang berada di antara Laut Sulawesi dan Teluk Tomini. Kondisi yang demikian membuat provinsi ini memiliki potensi sumberdaya pesisir dan laut yang cukup besar, baik sumberdaya dapat pulih (ikan, terumbu karang, lamun, dan bakau) maupun sumberdaya yang tidak dapat pulih (mineral dan energi) serta jasa kelautan (pariwisata bahari dan perhubungan laut). Salah satu desa yang juga memiliki keanekaragaman jenis terumbu karang adalah Desa Bintalahe yang berada di Kecamatan Kabila Bone Kabupaten Bone Bolango.

Desa Bintalahe adalah salah satu desa yang berbatasan langsung dengan Teluk Tomini. Desa ini sebelumnya menjadi bagian dari Desa Molutabu sebelum dimekarkan Tahun 2007. Desa Bintalahe terdapat sebuah industri PLTU yang beroperasi dengan menggunakan tenaga uap sebagai penggerak untuk menghasilkan tenaga listrik, dengan bahan bakar batu bara menghasilkan bermacam-macam limbah cair dari proses pengoperasian. Limbah dari kondensor (air pendingin) yang dikenal juga dengan limbah air panas atau limbah bahang.

Salah satu potensi sumberdaya pesisir yang berada di perairan pantai Bintalahe adalah terumbu karang. Salah satu yang mendasari kondisi tersebut adalah kurangnya informasi mengenai keberadaan potensi dan kondisi terumbu karang yang ada, sehingga membuat pengeloaan dan pemanfaatan potensi tersebut

masih terbatas (Chika, 2014). Disisi lain Desa Bintalahe sudah lama dijadikan sebagai kawasan wisata. Dikhawatirkan jika pengembangannya tidak diperhatikan dan dikelola dengan baik akan menimbulkan berbagai permasalahan dan dapat merugikan masyarakat. Berkembangnya pariwisata di suatu daerah akan mendatangkan banyak manfaat bagi masyarakat baik secara ekonomi, sosial dan budaya.

Identifikasi potensi sumberdaya pantai kawasan pantai Bintalahe memiliki potensi yang besar. Secara umum pantai Bintalahe merupakan pantai dengan hamparan pasir berbatu. Sumberdaya perikanan yaitu potensi yang sangat dibutuhkan dalam hal peningkatan sektor ekonomi. Sedangkan untuk sumberdaya manusia yang dimaksudkan adalah sumberdaya manusia yang berada pada kawasan wisata pantai Bintalahe baik secara langsung maupun tidak langsung berperan dalam pemanfaatan dan pengelolaan kawasan (Gawa, 2017).

Adanya keberadaan pembangkit listrik tenaga uap Molotabu yang didirikan dari tahun 2011 dan mulai beroperasi sejak awal tahun 2013, membuat informasi kondisi terumbu karang sangat dibutuhkan untuk kegiatan pengelolaan yang tepat. Keberadaan terumbu karang harus tetap terjaga baik itu oleh pemerintah maupun instansi terkait. Sampai saat ini belum adanya informasi mengenai kondisi potensi desa khususnya terumbu karang. Hal tersebut membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kondisi Ekosistem Terumbu Karang di Pantai Bintalahe Kabupaten Bone Bolango”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Belum adanya informasi terkait kondisi terumbu karang yang berada di Pantai Bintalahe.
2. Kurangnya kesadaran masyarakat setempat untuk menjaga kelestarian ekosistem terumbu karang.
3. Belum optimalnya pengelolaan kawasan pantai Bintalahe baik secara ekologi, ekonomi maupun sosial.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Luas tutupan terumbu karang.
2. Ikan yang berasosiasi dengan terumbu karang.
3. Aspek fisik - kimia dan biologis perairan ekosistem.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang diangkat dalam proposal ini antara lain sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi parameter oseanografi dan indeks keanekaragaman plankton di Pantai Bintalahe Kabupaten Bone Bolango ?
2. Bagaimana aspek bioekologi terumbu karang (bentuk pertumbuhan karang, tutupan karang dan kelimpahan ikan karang) yang ada di Pantai Bintalahe Kabupaten Bone Bolango ?
3. Bagaimana merumuskan rekomendasi terkait terumbu karang di Pantai Bintalahe Kabupaten Bone Bolango ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian yang akan dilaksanakan, antara lain sebagai berikut :

1. Menganalisis parameter oseanografi dan indeks keanekaragaman plankton di Pantai Bintalahe Kabupaten Bone Bolango.
2. Menganalisis bagaimana aspek bioekologi terumbu karang (bentuk perumbuhan karang, tutupan karang dan kelimpahan ikang karang) di Pantai Bintalahe Kabupaten Bone Bolango.
3. Merumuskan Rekomendasi

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penyusunan proposal ini, antara lain sebagai berikut.

1. Untuk Pemerintah

Dapat digunakan sebagai salah satu data informasi yang dapat memberikan masukan untuk kegiatan pengelolaan sumber daya pesisir bagi Kabupaten Bone Bolango dan Provinsi Gorontalo.

2. Untuk Masyarakat

Memberikan informasi tentang adanya terumbu karang di perairan Desa Bintalahe sehingga peranan masyarakat dapat lebih tinggi dalam menjaga kelestarian terumbu karang.

3. Untuk mahasiswa/peneliti

Dapat digunakan sebagai sumber informasi dan referensi untuk melakukan kegiatan penelitian selanjutnya.