

1. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Makro Alga atau sering disebut sebagai rumput laut adalah salah satu tumbuhan yang berperan penting dalam ekologi perairan. Fungsi utama dari tumbuhan ini adalah sebagai sumber makanan utama yang kaya akan protein, baik untuk organisme laut itu sendiri maupun manusia. Dan tidak salah jika memposisikan makro alga sebagai komoditas masa depan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi manusia. Berbagai jenis makro alga sudah banyak dimanfaatkan sebagai bahan dasar industri, baik pangan, kimia dan farmasi.

Ayhuan *et al.* (2017) mengatakan bahwa makroalga merupakan sumberdaya hayati yang sangat potensial untuk dikembangkan dan tersebar di daerah pesisir intertidal. namun organisme ini sangat rentan terhadap perubahan kondisi lingkungan secara alami seperti faktor angin, gelombang, arus, dan musim menjadi faktor pemicu perubahan habitat makroalga (Papalia *et al.*, 2013), ataupun tekanan antropogenik seperti limbah domestik, buangan sampah padat, aktivitas masyarakat perkotaan, frekuensi transportasi kapal di daerah teluk, kegiatan pembangunan tata kota, dan aktivitas masyarakat di perairan cenderung mempengaruhi pertumbuhan perkembangan keanekaragaman makroalga (Langoy *et al.*, 2011; Litaay, 2014). Makro alga merupakan salah satu sumber daya hayati laut bernilai ekonomi, memiliki manfaat yang baik untuk manusia dan lingkungan sekitarnya. Manfaat makroalga bagi manusia adalah sebagai bahan makanan, bahan dasar kosmetik, dan bahan pembuatan obat. Makroalga bermanfaat bagi lingkungan sekitarnya karena dapat memproduksi zat-zat organik melalui proses fotosintesis yang bermanfaat bagi ekosistem laut (Rosdiana *et al.*, 2017).

Makro algae adalah tanaman tingkat rendah habitat utama makro algae adalah zona pasang surut yang berhubungan dengan sedimen, sehingga mempengaruhi pertumbuhan makro algae. Dalam hal ini makro algae merupakan ekosistem yang rentan terhadap berbagai aktivitas manusia sehingga penelitian ini sangat penting untuk dilakukan.

Umumnya makro alga tumbuh melekat pada substrat tertentu seperti pada karang, lumpur, pasir, batu dan benda keras lainnya. Selain benda mati, makro

algae juga dapat melekat pada tumbuhan lain secara epifitik. Pertumbuhan makro algae yang tergantung pada substrat mendapat pengaruh langsung dari sedimentasi. Umumnya algae dijumpai tumbuh di daerah perairan yang dangkal (intertidal dan sublitoral). Menurut Fernandes and Cortes (2005) makro algae *Caulerpa* mudah beradaptasi di semua jenis substrat, termasuk menempel di bagian karang hidup yang mengalami pelapukan, tumbuh memencar dan berkompetisi dengan komunitas karang hidup.

Alga merupakan makhluk hidup yang dapat tumbuh dan berkembang di laut secara luas. Alga termasuk kelompok tumbuhan yang berklorofil yang bisa memiliki satu sel atau banyak sel dengan membentuk koloni. Alga memiliki kandungan bahan organik seperti polisakarida, hormon, vitamin, mineral dan juga senyawa bioaktif (Yanuhar, 2016). Tumbuhan ini dapat hidup dan bertahan dengan kondisi yang beragam dengan pola pertumbuhan dan adaptasi yang sangat baik. Alga laut merupakan kelompok yang hidup di perairan laut, baik itu perairan dangkal maupun 2 perairan dalam yang masih disinari oleh cahaya matahari. Berdasarkan ukurannya, alga dibagi dalam dua kelompok utama yaitu mikroalga dan makroalga (Kasim, 2016).

Makroalga juga punya peranan penting bagi ekosistem laut dan di air tawar. Hal ini karena makroalga merupakan produktivitas primer yang dapat menyokong kehidupan konsumen tingkat pertama dan seterusnya. Secara ekologi, komunitas makroalga berperan sebagai tempat pembesaran dan perlindungan bagi jenis-jenis ikan tertentu dan merupakan makanan alami ikan-ikan dan hewan herbivora lainnya. Jika ditinjau dari segi biologi, makroalga laut memegang peranan sebagai produsen primer, penghasil bahan organik, dan oksigen di lingkungan perairan. Dari segi ekonomi, banyak jenis alga laut yang merupakan komoditas potensial untuk dikembangkan mengingat nilai gizi dan manfaat yang dikandungnya (Kasim, 2016). Di Indonesia data keragaman, kepadatan Makroalga belum terpola di beberapa perairan Pulau kecil maupun besar, karena kehadiran Makroalga di beberapa perairan masih banyak yang belum teridentifikasi (Setyawan, 2015).

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian disalah satu lokasi perairan pulau imam yang terletak di pulau Halmahera Tengah, Maluku Utara. Secara administrasi masuk dalam kecamatan Weda dengan jarak dari ibu

kota $\pm$ 500 m jika menggunakan perahu boat (BPS, 2015), pulau ini tidak lepas dari aktivitas masyarakat seperti berkebun, rekreasi, wisata edukasi. Karena dengan adanya aktivitas masyarakat dapat mempengaruhi pertumbuhan dan keanekaragaman makro alga hal ini juga di lihat dari kualitas ekosistem di pulau ini. Perairan tersebut cukup kaya dengan sumberdaya perikanan seperti ikan, teripang, kepiting, udang dan alge. Perairan ini masih memiliki ekosistem lamun yang cukup luas, bila dibandingkan dengan ekosistem alge maupun ekosistem karang. Perairan pantai teluk Weda didominasi oleh pasir yang banyak ditumbuhi lamun yang dapat menunjang kehidupan ecinodermata, juga sebagai tempat memijah bagi ikan-ikan dan biota-biota lainnya.

1.2.Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi dan menganalisis komposisi beberapa nilai Ekologi Makro Alga diPulau Imam Kabupaten Halmahera Tengah.
2. Menganalisis sedimen sebagai habitat alga di Pulau Imam Kabupaten Halmahera Tengah.

1.3.Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini menjadi salah satu acuan dalam dunia pendidikan untuk mengetahui lebih jauh kondisi dan peran makro alga dan juga menjadi perhatian bagi masyarakat umum dan pada khususnya lingkungan pesisir di Pulau Imam Halmahera Tengah.