

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara dengan keanekaragaman hayati (*biodiversity*) yang tinggi, termasuk keanekaragaman hayati lautnya. Salah satu sumberdaya hayati laut yang sangat potensial untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomis tinggi adalah alga laut, alga juga dikenal di masyarakat dengan nama rumput laut (*seaweed*). Rumput laut telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir sebagai sumber makanan dengan mengkonsumsinya secara langsung dan diproses menjadi berbagai pangan olahan (Ode dan Wasahua, 2014).

Berdasarkan ukurannya, alga dibagi dalam dua kelompok utama yaitu mikroalga dan makroalga. Mikroalga adalah sejenis makhluk hidup uniseluler berukuran antara 1 mikrometer hingga tidak bisa dilihat dengan kasat mata, mikroalga juga merupakan mikroorganisme yang menggunakan prinsip fotosintesis untuk pertumbuhannya dalam menghasilkan biomasa. Makroalga memiliki ukuran yang dapat dilihat dengan mata langsung tanpa bantuan mikroskop, makroalga terbagi dalam kelompok utama alga coklat (*Phaeophyta*), alga hijau (*Chlorophyta*), dan alga merah (*Rhodophyta*). Kelompok ini memiliki klorofil dengan karakter warna yang berbeda (Hadiyanto dan Azim, 2012).

Makroalga menjadi salah satu biota yang berperan penting dalam penyusunan ekosistem pesisir untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Makroalga merupakan sumberdaya hayati yang ada dan dapat dikembangkan karena bernilai ekologis maupun ekonomis (Irawan *et al.*, 2017).

Makroalga yang bernilai ekologis memiliki peran penting dalam kehidupan ekosistem laut sebagai produsen primer dalam rantai makanan, selain itu alga juga memiliki peranan penting lainnya sebagai tempat perlindungan biota – biota yang berukuran kecil dan sebagai penyerapan karbon (Handayani, 2019).

Makroalga terdiri dari beberapa jenis berdasarkan kandungan pigmennya seperti jenis – jenis alga yang termasuk dalam divisi *Rhodophyta* (alga merah), *Chlorophyta* (alga hijau) dan *Phaeophyta* (alga coklat) (Kasim, 2016). Kelompok alga coklat memiliki karakteristik warna yang disebabkan oleh pigmen *fucoxanthin* yang dapat memberikan warna coklat kekuningan pada setiap jenisnya (Kumalasari dkk., 2018). Alga coklat yang berjenis *Sargassum* sp. termasuk dalam Kelas Phaeophyceae. *Sargassum* sp. yang biasa ditemukan di daerah intertidal dan tak jarang juga ditemukan di daerah subtidal dengan kedalaman 0,5 – 10 meter yang masih dapat ditembus oleh cahaya matahari agar dapat melakukan proses fotosintesis (Kasim, 2016). *Sargassum* sp. dapat bertahan hidup di perairan yang memiliki arus dan ombak yang tinggi (Triastrinurmiatiningsih *et al.*, 2011). Tumbuh menyerupai rumpun yang besar dan memiliki gelembung udara yang dapat muncul di permukaan air yang berfungsi untuk menopang percabangan *thallus* agar mendapatkan cahaya matahari (Cokrowati dkk., 2020).

Distribusi alga merupakan pola sebaran alga yang tumbuh suatu perairan. Pertumbuhan dan penyebaran rumput laut sangat tergantung dari faktor-faktor oseanografi (fisika, kimia dan pergerakan atau dinamika air laut) serta jenis substrat dasarnya salah satunya adalah Alga Coklat. Alga coklat mengambil

nutrisi dari sekitarnya secara difusi melalui dinding thallus-nya. Lingkungan tempat tumbuh alga *Sargassum sp.* biasanya di daerah perairan yang jernih yang mempunyai substrat dasar batu karang, karang mati, batuan vulkanik dan benda-benda yang bersifat massive yang berada di dasar perairan. Alga *Sargassum sp.* tumbuh dari daerah intertidal, subtidal sampai daerah tubir dengan ombak besar dan arus deras, distribusi alga dapat mengetahui pola sebaran alga yang mendominasi dalam suatu perairan (Ode, & Wasahua, J. 2014).

Zona litoral merupakan salah satu zona pada ekosistem laut dangkal, pada zona ini terjadi pertemuan antara daratan (pantai) dengan laut. Wilayah zona litoral terdiri dari intertidal dan subtidal, zona intertidal yang memiliki skala kedalaman 0-60 meter dan zona subtidal yang memiliki kedalaman 60-200 meter. Pada zona subtidal dan zona intertidal umumnya sering terjadi pasang surut air laut yang menyebabkan pada zona ini terdapat bahan organik dalam jumlah besar yang terjebak didalam substrat (sedimen) akibat adanya pasang surut air laut. Zona ini memiliki keanekaragaman dan kelimpahan organisme yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan habitat laut lainnya (Dewi dkk., 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Kastela merupakan salah satu Kelurahan yang berada di Kota Ternate bagian pulau dengan luas wilayah 1,47 km². Kelurahan Kastela mempunyai perairan yang kompleks dengan tiga ekosistem yaitu, mangrove, lamun dan karang. Dalam ekosistem tersebut hidup berbagai macam biota diantaranya gastropoda, kepiting, ikan, dan makroalga. Sedangkan, Tafure merupakan Kelurahan yang berada di Kota Ternate Utara yang merupakan salah satu wilayah

pesisir dan berada diantara Kelurahan Dufa-dufa yang merupakan salah satu kawasan pesisir dan pelabuhan perikanan. Luas wilayah Kelurahan Tafure yaitu 162,20 km² dengan ketinggian permukaan lautnya ± 1.715 mdpl. Kelurahan Tafure merupakan kawasan pantai yang memiliki ekosistem terumbu karang bias dikatakan sebagai ekosistem yang tidak kompleks karena hanya ada satu ekosistem akan tetapi dalam ekosistem tersebut dapat dijumpai biota laut salah satunya makroalga.

Makroalga di Kota Ternate Khususnya pada Kelurahan Kastela dan Tafure memiliki keanekaragaman spesies yang cukup tinggi, namun demikian keberadaannya saat ini mulai mengalami tekanan, terutama diakibatkan oleh aktivitas manusia (penduduk) yang mendiami Kelurahan Kastela dan Tafure. Konversi lahan makroalga menjadi swering dan tempat wisata, turut meningkatkan tekanan terhadap ekosistem tersebut, disisi lain keberadaan makroalga berperan penting dalam perlindungan terhadap ombak, tempat berlindung hewan-hewan kecil dan juga menjadi makanan bagi biota laut.

Sebaran makroalga di perairan Kastela Kastela danTafure mempunyai habitat yang berbeda-beda yakni substrat pasir, pasir berlumpur, lumpur berpasir, pasir bercampur dengan patahan karang dan patahan karang. Potensi sumber daya rumput laut di Kelurahan Kastela dan Tafure keberadaannya cukup melimpah di zona intertidal maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Distribusi Alga Coklat (*Sargassum Sp.*) di Kelurahan Kastela dan Kelurahan Tafure Kota Ternate Provinsi Maluku Utara”** untuk melihat perbedaan distribusi alga coklat dari kedua lokasi tersebut.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui komposisi jenis alga coklat *Sargassum sp.* di zona intertidal Kelurahan Kastela dan Tafure
2. Menentukan tutupan jenis alga coklat (*Sargassum sp.*)
3. Menentukan pola sebaran alga coklat *Sargassum sp.* di zona intertidal Kelurahan Kastel dan Tafure
4. Menentukan kesamaan komunitas alga coklat *Sargassum sp.* di zona interdal Kelurahan Kastela dan Tafure
5. Menentukan sebaran distribusi alga coklat *Sargassum sp.*

Manfaat penelitian ini diharapkan sebagai bahan informasi kepada masyarakat tentang keberadaan Alga Coklat pada jenis *Sargassum Sp.* dan pemerintah Kota Ternate dan pemerintah kelurahan.