BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumput laut atau alga (*seaweed*) merupakan salah satu potensi sumberdaya perairan yang sudah sejak lama dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan dan obat-obatan. Perkembangan volume ekspor rumput laut yang demikian tinggi mencerminkan adanya peluang yang semakin besar di pasar internasional terhadap rumput laut Indonesia. Salah satu jenis rumput laut yang banyak dibudidayakan ialah rumput laut jenis *Kappaphycus alvarezi* (Amin *dkk*., 2010).

Produksi rumput laut di Indonesia mengalami peningkatan tiap tahun. Pada tahun 2008angka produksi sebesar 2.2 juta ton dan mengalami peningkatan mencapai 2.5 juta ton pada tahun 2009. Pada tahun 2014 produksi rumput laut mencapai 10 juta ton. Angka ini masih rendah karena potensi budidauya rumput laut Indonesia mencapai 29 juta ton/tahu, yaitu 17 juta ton.tahun budidaya rumput laut dilaut/daerah pasang surut dan 12 juta ton budidaya rumput laut di tambak (Kordi, 2010).

Kappaphycus alvarezii merupakan jenis yang paling banyak ditemui di perairan panatai Provinsi Gorontalo. Lokasi penanamannya tersebar di tiga Kabupaten yang ada di Provinsi Gorontalo, namun yang paling dominan di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Secara geografis, Provinsi Gorontalo memiliki keunggulan komparatif dengan luas daratan 12.215,45 km^2 dan perairan laut seluas 20.000 mil^2. Dengan garis pantai sepanjang 560 km dan berada dikawasan Teluk Tomini dan Laut Sulawesi, menjadikan asset daerah yang

cukup besar karena relative dekan dengan pasar perikanan dunia. Provinsi Gorontalo memiliki potensi pengembanagan budidaya laut sebesar 5.000 Ha, dan yang dapat dimanfaatkan untuk rumput laut ± 2.850 Ha yang tersebar di Kabupaten Gorontalo, Boalemo dan Pohuwato (DKP Gorontalo, 2007).

Budidaya alga laut *Kappaphycus alvarezii* merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan pendapatan petani/nelayan serta pemanfaatan lahan di pesisir pantai. Teknologi yang sederhana, daya serap pasar yang tinggi dan biaya produksi yang rendah merupakan kelebihan usaha budidaya rumput laut dibandingkan komoditas perikanan lainnya.

Metode budidaya juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput laut. Hingga saat ini metode yang biasa diterapkan oleh masyarakat adalah metode *longline.* Namun seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi budidaya rumput laut dapat dibudidayakan dengan menggunakan metode vertikultur. Metode vertikultur adalah metode budidaya dengan menggunakan tali, metode vertikultur ini dilakukan dengan mengikatkan bibit-bibit rumput laut dalam posisi vertikal (tegak lurus) pada tali-tali yang disusun berjajar, dengan vertikultur juga bisa memanfaatkan kolom perairan sampai batas kecerahan perairan (Pong-Masak, 2010).

Permasalahan utama yang muncul pada alat budidaya rumput laut *long line* saat ini adalah tingginya intensitas penyerangan hama dan penyakit yang dapat menurunkan produksi rumput laut masyarakat sampai 40-50 % dari total produksi bulanan masyarakat. Hama yang sangat intens menyerang rumput laut adalah hama ikan Siganus sp yang bergerombol banyak dan sangat menyukai rumput laut

sebagai makanan utama. Banyaknya penempelan lumut dan crustacea yang cukup intens di beberapa tempat pemeliharaan dekat muara. Penyebab utama dari munculnya penyakit ice-ice adalah disain longline masyarakat serta rakit yang terlalu dekat dengan permukaan yang sangat rentan terhadap perubahan salinitas dan suhu sebagai pemacu utama kemunculan penyakit ice-ice.

Syahlun *dkk.,* (2012) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan rumput laut adalah adanya persaingan dalam memperoleh unsur hara, adanya hewan pemangsa yang memakan *thallus-thallus* rumput laut, terdapatnya hewan-hewan yang menempel. Cahyadi, (2009) menambahkan rumput laut yang dibudidayakan tidak terlepas dari organisme penggangu seperti adanya hama, gulma, dan sampah yang menyebabkan pertumbuhan rumput laut terhambat. Rumput laut memerlukan pagar untuk bisa melindungi agar bisa berkembang biak dengan sehat dan minim gangguan yaitu penggunaan kantong rumput laut. Kantong rumput laut berbahan jaring dengan mata jaring yang sangat kecil mampu mencegah masuknya sampah maupun hewan pemangsa adalah prinsip kerja kantong multifungsi.

Provinsi Gorontalo memiliki sumber daya perairan yang baik untuk pengembangan budidaya laut khususnya Kabupaten Gorontalo Utara. Salah satu budidaya laut yang bagus untuk dibudidayakan yakni alga laut. Banyaknya kendala yang ditemukan menjadi alasan bagi nelayan untuk tidak melakukan kegiatan budidaya, seperti alga laut rentan terhadap serangan hama dan penyakit, penurunan kualitas lingkungan serta gangguan alam, rendahnya harmonisasi

metode budidaya dan kondisi lingkungan perairan, serta mahalnya biaya yang dibutuhkan dalam pengontrolan kegiatan budidaya alga laut.

Budidaya *Kappaphycus alvarezii* di daerah ini masih belum dikelola secara optimal, sehingga produksi rumput laut masih rendah. Sehubungan dengan hal tersebut, untuk meningkatkan produksi rumput laut maka perlu menerapkan suatu teknologi baru dengan adanya penggunaan kantong dalam pemeliharaan rumput laut.

Kantong rumput laut adalah suatu teknik inovasi budidaya rumput laut berbasiskan material buatan yang diadopsi dari fenomena di alam. Kantong rumput laut merupakan wadah atau kantong untuk menyimpan, membesarkan dan melindungi rumput laut dimana bagian-bagiannya terdiri atas 4 (empat) bagian, yaitu kantong jaring, kerangka penyangga, kerangka pemberat, dan celah jaring. Untuk memfasilitasi bibit rumput laut atau organisme air diperlukan kantong jaring dengan dipasangkan alas pemberat agar tenggelam. Bagian atas kantong jaring agar tali pengulur menggantung pada bagian penopang lainnya dipasangkan kerangka penyangga dengan fungsi masing-masing bagian di atas, maka keunggulan kantong rumput laut diantaranya mampu menumbuhkan rumput laut tanpa pengikatan, menurunkan resiko pertumbuhan kerdil, terhindar pemangsaan, terhindar tutupan gulma dan pengaruh ombak besar.

Cahyadi (2009), menyatakan bahwa kantong alga laut dapat meningkatkan kualitas alga laut dan merupakan solusi bagi para petani untuk meningkatkan nilai jual alga laut. Jaring dengan mata jaring yang sangat kecil mampu mencegah masuknya sampah maupun hewan pemangsa adalah prinsip kerja kantong

tersebut, dengan kondisi ideal ini, tunas alga laut dapat dapat dengan baik tumbuh sehingga produktivitas meningkat.

Uraian di atas menjelaskan bahwa masih banyak hal yang perlu diketahui mengenai teknik pemeliharaan *Kappaphycus alvarezii* dalam kantong alga laut khususnya tentang kesesuaian berat bibit awal, sehingga dapat dijadikan suatu teknik pemeliharaan dengan berat bibit awal yang optimal dalam kantong alga laut. Mengingat perlu adanya sebuah informasi tentang berat bibit awal dalam kantong yang terbaik untuk pertumbuhan *Kappaphycus alvarezii*, maka Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **" Pengaruh Penggunaan Kantong Terhadap Pertumbuhan Alga Laut *Kappaphycus alvarezii* Dengan Metode *Long Line* Di Kabupaten Gorontalo Utara".**

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini apakah penggunaan kantong memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan alga laut *Kappaphycus alvarezii* dengan metode *Long line* ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan pelaksanaan penelitian ini yakni untuk mengetahui pengaruh penggunaan kantong terhadap pertumbuhan *Kappaphycus alvarezii* dengan metode *Long Line.*

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan mahasiswa tentang pertumbuhan alga laut *Kappaphycus alvarezii* menggunakan kantong dengan metode *Long Line*

2. Hasil yang diperoleh diharapkan dapat memberikan informasi baru tentang pengembangan budidaya rumput laut bagi masyarakat, khususnya para petani rumput laut dalam hal pembudidayaan guna meningkatkan produksi.

1.5. Keaslian Penelitian

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu kedalaman yang berbeda serta wadah pemeliharaan menggunakan kantong, penelitian sekarang ditanam pada kedalaman 25 cm, 60 cm dan 95 cm dengan metode vertikultur, dimana berat bibit yang digunakan 50 gram per kantong. Sedangkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Novalina *dkk.,* (2010) yaitu menggunakan metode longline yang ditanam pada kedalaman 30, 45 dan 60 cm dengan berat bibit awal 100 gram, serta penelitian dari Syahlun *dkk.,* (2012) menggunakan metode vertikultur ditanam pada kedalaman 100, 200 dan 300 cm dengan berat awal yang berbeda yakni 40, 50 dan 60 gram.

Penelitian yang dilakukan merupakan pengembangan dari penelitian terdahulu. Penelitian yang dicantumkan di atas menunjukan bahwa terdapat perbedaan penelitian penulis dengan penelitian terdahulu. Kutipan dari penelitian terdahulu juga telah dimasukkan ke dalam daftar pustaka, untuk memperkuat bahwa penelitian yang dilakukan bukan merupakan sebuah plagiat. Keaslian penelitian sebelumnya dapat dilihat pada table 1 berikut.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama	Judul	Hasil
1	Novalina *dkk.,* (2010)	Pertumbuhan Dan Produksi Rumput Laut *Eucheuma cottoni* pada kedalaman penanaman yang berbeda	Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi rumput laut *Eucheuma cottonii* tertinggi pada penanaman rumput laut pada kedalaman 30 cm (887,24 g), kemudian kedalaman 45 cm (728,87 g) dan yang terendah penanaman pada kedalaman 60 cm (718,31 g).
2	Syahlun *dkk.,* (2012)	Uji Pertumbuhan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Strain Coklat dengan Metode Vertikultur	Hasil penelitian mennjukan bahwa LPS rata-rata pada faktor A tertinggi pada panjang tali vertikultur 100 cm (3,91%) kemudiaan pada perlakuan panjang tali vertikultur 200 cm (3,69%) dan terendah pada perlakuan panjang tali vertikultur 300 cm (3,32%).
3	Ladunta. H., (2015)	Pertumbuhan Alga Laut *Kappaphycus alvarezii* Dengan Metode Vertikultur Pada Kedalaman Yang Berbeda Di Kabupaten Boalemo	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kedalaman 25 cm menghasilkan pertumbuhan mutlak dan laju petumbuhan spesifik yang terbaik yaitu 16,67 gram dan 1,04 %/ hari .