

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alga merah (*Rhodophyceae*) menempati urutan terbanyak dari jumlah jenis yang tumbuh di perairan laut Indonesia yaitu sekitar 452 jenis, setelah itu alga hijau (*Chlorophyceae*) sekitar 196 jenis dan alga coklat (*Phaeophyceae*) sekitar 134 (Winarno, 1996). Dibalik peran ekologis dan biologisnya dalam menjaga kestabilan ekosistem laut serta sebagai tempat hidup sekaligus perlindungan bagi biota lain, golongan makroalga ini memiliki potensi ekonomis yaitu sebagai bahan baku dalam industri dan kesehatan.

Rumput laut merupakan kelompok tumbuhan yang berklorofil yang terdiri dari satu atau banyak sel dan berbentuk koloni apabila ditinjau secara biologi. Rumput laut mengandung bahan-bahan organik seperti polisakarida, hormon, vitamin, mineral, dan juga senyawa bioaktif (Putra, 2006). Rumput laut juga mengandung berbagai vitamin dalam konsentrasi tinggi seperti vitamin D, K, Karotenoid (prekursor vitamin A), vitamin B kompleks, dan tokoferol.

Pengembangan teknologi aplikasi alga coklat *Sargassum* sp. tidak hanya pada bidang pangan seperti alginat, makanan ternak serta pupuk, akan tetapi antioksidan yang terdapat pada alga coklat *Sargassum* sp. juga mampu menghambat kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas pada produk seperti minyak ikan (Patra, 2008; Winberget *al.*, 2009). Penelitian Koivikko (2008) menyebutkan bahwa

pada alga cokelat *Sargassum* sp. ditemukan florotanin yaitu senyawa fenolik yang berperan sebagai sumber antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat mengurangi dampak terjadinya oksidasi.

Di Indonesia terdapat banyak jenis rumput laut yang bernilai ekonomis cukup tinggi salah satu diantaranya *Sargassum* sp yang mengandung bahan alginat dan iodin yang digunakan pada industri makanan, farmasi, kosmetik dan tekstil. Selain itu juga *Sargassum* sp. mengandung senyawa-senyawa aktif steroida, alkaloida, fenol, dan triterpenoid berfungsi sebagai antibakteri, antivirus, dan anti jamur. (Bachtiar, dkk., 2012).

Metode lepas dasar ini pada umumnya dilakukan di lokasi yang memiliki substrat dasar karang berpasir atau pasir dengan pecahan karang dan terlindungi dari hempasan gelombang. Biasanya, lokasi dikelilingi oleh karang pemecah gelombang. Disamping itu, lokasi untuk metode ini harus memiliki kedalaman sekitar 0,5 m pada saat surut rendah dan 3 m pada saat pasang tertinggi (Pong Masak, 2010).

Secara topografi perairan Desa Tabulo Selatan, Kecamatan Mananggu, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo, memiliki dasar perairan berpasir, lumpur berpasir dan pasir berbatu, di mana pada dasarnya perairan tersebut ditumbuhi oleh beberapa ekosistem yaitu lamun, terumbu karang serta di daerah pesisir terdapat hutan mangrove. Selain itu kondisi perairannya relatif tenang yang menjadikan perairan ini sangat menunjang bagi usaha perikanan khususnya untuk budidaya rumput laut. Usaha budidaya rumput laut 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 memanfaatkan kedalaman perairan untuk menanam rumput laut.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian yang berjudul "*Pengaruh Kedalaman Perairan Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut Sargasum sp Dengan Metode Budidaya Lepas Dasar*"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dan penjelasan pada latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah pengaruh kedalaman perairan terhadap pertumbuhan rumput laut *Sargasum* sp dengan metode lepas dasar?
2. Berapakah kedalaman yang terbaik untuk pertumbuhan *sargassum* sp dengan metode lepas dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh kedalaman perairan terhadap pertumbuhan rumput laut *Sargasum* sp dengan metode lepas dasar.
2. Untuk mengetahui kedalaman yang terbaik bagi pertumbuhan *Sargasum* sp dengan metode lepas dasar

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. diharapkan dapat menjadi sumber informasi akurat untuk pengembangan rumput laut *Sargasum* sp dengan menggunakan metode lepas dasar dan dapat memberikan kontribusi positif bagi penulis sebagai bentuk pengembangan daya kreatif dalam ilmu-ilmu perikanan khususnya pada budidaya rumput laut *Sargasum* sp dengan metode vertikultur.

1.5 Kerangka pikir Penelitian

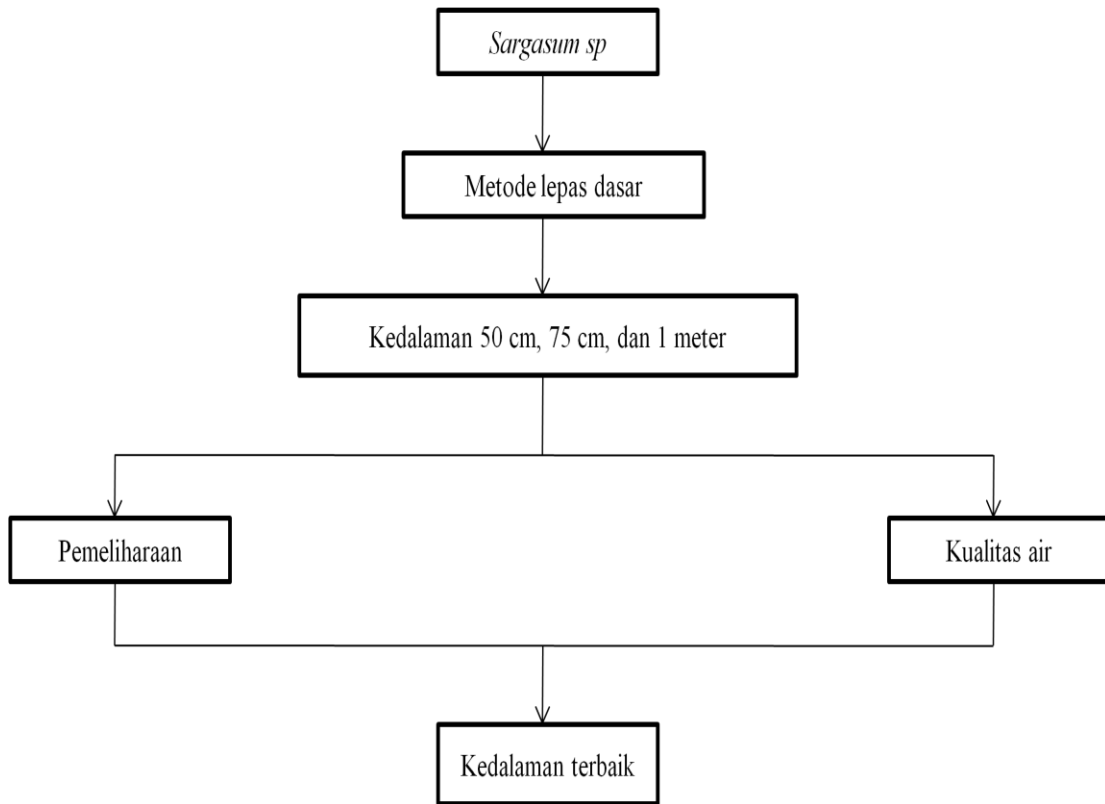
Rumput laut jenis *Sargassum* sp umumnya merupakan tanaman perairan yang mempunyai warna coklat, berukuran relatif besar, tumbuh dan berkembang pada substrat dasar yang kuat. Bagian atas tanaman menyerupai semak simetris bilateral atau radial serta dilengkapi bagian sisi pertumbuhan. Umumnya rumput laut tumbuh secara liar dan masih belum dimanfaatkan dengan baik. Rumput laut coklat memiliki pigmen yang memberikan warna coklat dan dapat menghasilkan algin atau alginat, laminarin, selulosa, fikoidin dan manitol yang komposisinya sangat tergantung pada jenis (spesies), masa perkembangan dan kondisi tempat tumbuhnya.

Metode ini pada umumnya dilakukan di lokasi yang memiliki substrat dasar karang berpasir dengan pecahan karang dan terlindungi dari hempasan gelombang. Biasanya, lokasi untuk metode ini harus memiliki kedalaman sekitar 0,5 m pada saat surut rendah dan 3 m pada saat pasang tertinggi.

Kedalaman merupakan jarak antara kedalaman dan bibit awal tanaman rumput laut yang satu dengan yang lain pada setiap kali rentang pada tali ris tertentu. Semakin dalam penurunan tali ris gantung akan semakin bagus pertumbuhan dari rumput laut lalu pergerakan air yang membawa unsure hara sehingga pertumbuhan

rumput lau meningkat. Berbagai kedalaman yang digunakan selain mempengaruhi pergerakan air juga akan menghindari terkumpulnya kotoran pada *thallus* yang akan membantu pengudaraan sehingga proses fotosintesis yang diperlukan untuk pertumbuhan rumput laut dapat berlangsung serta mencegah adanya fluktuasi yang besar terhadap salinitas maupun suhu air.

Yang harus diperhatikan dalam budidaya rumput laut yakni pemeliharaan dari rumput laut karena pemeliharaan merupakan salah satu aspek yang dapat menunjang pertumbuhan rumput laut. Pemeliharaan rumput laut dapat dilakukan dengan membersihkan rumput laut dan dapat mengontrol kualitas air agar dapat memperoleh hasil yang baik. Dari penjelasan diatas dapat dilihat tahapan penelitian pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

