

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan adalah mendorong masyarakat seluas-luasnya untuk melakukan kegiatan pembangunan dan pengembangan subsektor perikanan yang dapat meningkatkan dan menjadi andalan perekonomian nasional. Paradigma pembangunan subsektor perikanan selama ini hanya bertumpu pada kegiatan penangkapan dan pengumpulan hasil-hasil sumberdaya perikanan sehingga perlu diubah menjadi kegiatan yang berorientasi pada budidaya. Pada dasarnya perairan pantai Indonesia secara alami mampu menunjang kegiatan sumberdaya perikanan, dimana perairan dan daerah - daerah teluk tersebar luas dengan kondisi yang relatif tenang, sangat potensial untuk budidaya rumput laut.

Rumput laut merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang memiliki nilai ekonomis penting dan merupakan komoditas ekspor non migas, karena banyak dimanfaatkan di berbagai industri baik industri makanan, obat-obatan maupun kosmetik. Disamping memiliki nilai ekonomis, rumput laut juga memiliki peranan biologi dan ekologi. Secara biologi rumput laut merupakan produsen primer penghasil bahan organik dan oksigen di perairan. Secara ekologi komunitas rumput laut berfungsi sebagai tempat perlindungan bagi ikan-ikan atau organisme tertentu dan juga merupakan bahan makanan alami bagi ikan-ikan herbivora. Proses pembudidayaan rumput laut di tambak lebih banyak keuntungannya bila dibandingkan dengan budidaya di laut (Zatnika, 2009).

Agar-agar adalah karbohidrat dengan berat molekul tinggi yang mengisi dinding sel rumput laut. Dinding sel adalah struktur luar membran plasma yang membatasi ruang bagi sel untuk membesar. Dinding sel tumbuhan memiliki struktur yang kompleks yang dapat dibedakan atas lamela tengah, dinding primer, dan dinding sekunder (Sutrian, 1997). Tumbuhan memiliki dinding sel berupa selulosa yang tebal berbeda dengan dinding sel pada hewan. Dinding sel rumput laut terdiri dari selulosa dan polisakarida misalnya agar-agar, karagenan, dan *fursellarin*.

Pembentukan dinding sel berkembang di antara lapisan padat pada pemecahan inti sel. Bagian tengah dari lapisan sel sering berkembang menjadi lamella tengah (suyitno, 2002). Rumput laut tergolong kelompok pektin dan merupakan suatu polimer yang tersusun dari monomer galaktosa. Agar-agar yang terbuat dari rumput laut dapat dibentuk sebagai bubuk dan diperjual belikan (Poncomulyo, 2006).

Rumput laut khususnya jenis *Gracilaria verrucosa* merupakan salah satu rumput laut yang banyak tumbuh di Indonesia dan termasuk komoditas ekspor. Akan tetapi budidaya *Gracilaria verrucosa* masih belum banyak dilakukan khususnya di Jawa timur. *Gracilaria verrucosa* sama pentingnya dengan jenis rumput laut yang lain karena *Gracilaria verrucosa* mempunyai kandungan agar-agar yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis agar-agar lainnya. Kandungan agar-agar *Gracilaria sp.* berkisar antara 16-45% (Kadi dan Atmadja 1988).

Selama ini metode budidaya menjadi salah satu kendala dalam budidaya *Gracilaria verrucosa*. Metode tebar yang selama ini dilakukan oleh para pembudidaya rumput laut menghasilkan produksi yang kurang baik. Hal ini disebabkan ada beberapa faktor yang mempengaruhi, salah satunya adalah adanya hama yang memangsa rumput laut seperti trisipan. Rumput laut yang ditebar langsung terkontaminasi oleh lumpur yang ada di dasar tambak sehingga kualitasnya kurang baik. Kondisi ini sangat tidak menguntungkan bagi para pembudidaya rumput laut. Salah satu alternatif solusi yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan metode budidaya rumput laut menggunakan tali apung atau *Longline* di tambak agar rumput laut tersebut tidak langsung terkena lumpur di tambak dan memudahkan dalam pemanenan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa budidaya *Gracilaria verrucosa* dengan menggunakan metode *longline* di tambak menghasilkan produksi yang bervariasi. Variasi tersebut diakibatkan oleh jarak tanam dan berat bibit yang berbeda. Penanaman rumput laut *Gracilaria verrucosa* dengan menggunakan berat bibit dan jarak tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata secara statistik terhadap produksi. Produksi tertinggi pada rumput laut yang ditanam dengan berat bibit 50 g dan jarak tanam 30 cm serta berat bibit 100 g dan jarak tanam 10 cm (590,27 g/m) (Irawati, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian di atas, perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pengaruh jarak tanam terhadap variabel terkait produktifitas rumput laut yang belum diteliti. Variabel tersebut yaitu jumlah sel dan kualitas agar rendemen rumput laut *Gracilaria verrucosa*.

1.2 Rumusan Masalah

Jarak tanam pada rumput laut *Gracilaria verrucosa* dipengaruhi oleh sirkulasi pergerakan air (arus), proses fotosintesis dan menghindari terkumpulnya kotoran pada *thallus* akibat terkena lumpur pada dasar perairan. Sehingga proses budidaya rumput laut dapat menghasilkan kualitas dan kuantitas yang optimal (Sudjiharno, 2001). Maka dari itu akan ada beberapa dugaan rumusan masalah yang terjadi sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengaruh jarak tanam yang berbeda terhadap jumlah sel rumput laut *Gracilaria verrucosa* ?
2. Bagaimanakah pengaruh pada jarak tanam yang berbeda terhadap nilai persentase agar rendemen rumput laut *Gracilaria verrucosa* ?
3. Bagaimanakah pengaruh jarak tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan rumput laut *Gracilaria verrucosa* ?

1.3 Tujuan dan kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menganalisis pengaruh jarak tanam yang berbeda terhadap jumlah sel rumput laut *Gracilaria verrucosa*.
2. Menganalisis pengaruh jarak tanam yang berbeda terhadap kualitas agar rendemen rumput laut *Gracilaria verrucosa*.
3. Menganalisis pengaruh jarak tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan rumput laut *Gracilaria verrucosa*.

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi masyarakat khususnya para petani rumput laut dan sebagai salah satu bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya mengenai pengaruh jarak tanam benih terhadap jumlah sel, kualitas agar rendemen dan pertumbuhan rumput laut.

1.4 Hipotesis

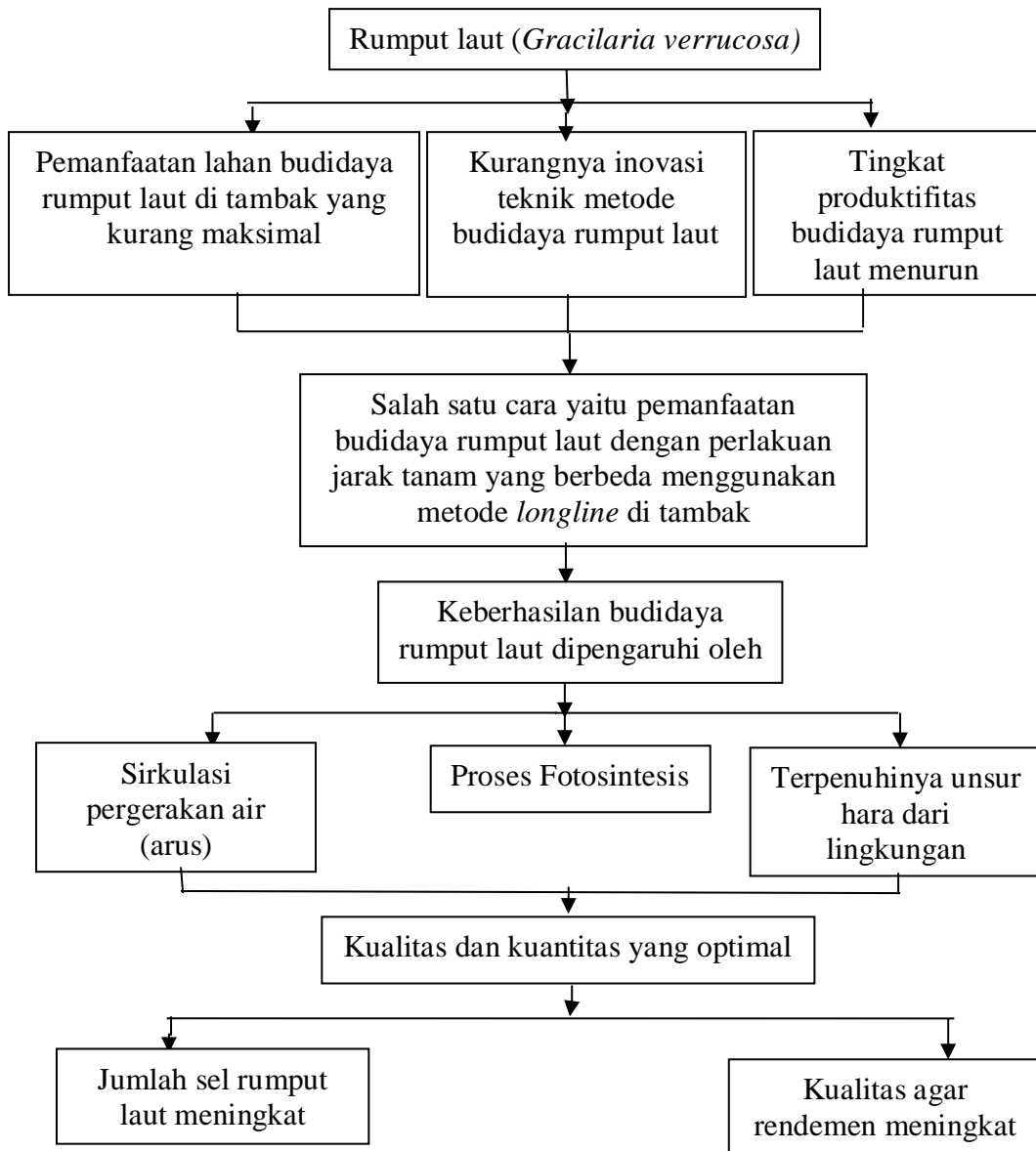
Ho diterima H1 ditolak =

Jarak tanam yang berbeda tidak mempengaruhi jumlah sel, kualitas agarandemen dan pertumbuhan rumput laut *Gracilaria verrucosa*.

H1 diterima Ho ditolak =

Jarak tanam yang berbeda mempengaruhi jumlah sel, kualitas agar randemen dan pertumbuhan rumput laut *Gracilaria verrucosa*.

1.5 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian