

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, salah satu sumber daya hayati yang berada di lautan Indonesia yang memiliki nilai tinggi dan sangat berpotensi yaitu rumput laut. Rumput laut merupakan makroalga yang kaya akan manfaat, di Indonesia terdapat sekitar 555 jenis rumput laut dan empat jenis rumput laut yang dikenal sebagai komoditi ekspor antara lain *Eucheuma* sp. , *Gracilaria* sp. , *Gelidium* sp. , dan *Sargassum* sp. (Arisandi dkk., 2011). Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya menyatakan bahwa program pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan dalam meningkatkan hasil produksi perikanan budidaya dari tahun 2010-2014 menempatkan rumput laut pada posisi pertama sebagai produk unggulan perikanan budidaya. Proyeksi produksi rumput laut pada tahun 2014 yang ditargetkan pemerintah adalah sebesar 10 juta ton atau naik sebesar 389% dari produksi tahun 2009 yang produksinya hanya sebesar 2.547 juta ton (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2016)

Salah satu komoditi ekspor yang banyak diminati yaitu jenis rumput laut *Gracilaria* sp., merupakan golongan alga merah penghasil agar (agarofit). Salah satu pemanfaatan *Gracilaria* sp. yaitu pada bidang bahan baku industri seperti salah satunya adalah bahan baku pembuatan agar-agar, sehingga rumput laut *Gracilaria* sp. banyak dibudidayakan di Indonesia antara lain, spesies *Gracilaria verrucosa*.

*G. verrucosa* merupakan salah satu komoditas unggulan pada kegiatan budidaya perikanan karena tingginya permintaan pasar terutama pada industri agar-agar yang merupakan bahan baku utama dalam produksi agar. Budidaya rumput laut yang ada di Indonesia sangat tergantung pada jenis *G. verrucosa*. Bibit dari *G. verrucosa* merupakan sumber utama dari penghasil dan stok kebutuhan agar, tetapi hingga saat ini hasil budidaya *G. verrucosa* khususnya di tambak belum dapat mencukupi permintaan pasar terutama pada industri pembuat agar-agar dari jenis *G. verrucosa* (Basith dkk., 2014).

Rendahnya produksi rumput laut disebabkan oleh ketidaksinambungan benih dari alam yang sangat dipengaruhi musim. Untuk itu upaya penyediaan bibit rumput laut yang berkesinambungan sebagai kunci awal penunjang keberhasilan dalam usaha budidaya rumput laut (Satriani dkk., 2017). Kegiatan kultur jaringan merupakan proses budidaya yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan rumput laut terutama pada spesies *G. verrucosa* yang proses budidayanya tidak hanya dilakukan ditambak. Selain itu tujuan kultur jaringan yaitu untuk melestarikan rumput laut, memperoleh tanaman yang bebas patogen, menghasilkan bibit yang unggul dan memiliki genetik yang sama dengan induknya (Nursyamsi, 2010). Basith dkk. (2014) menyatakan Kementerian Kelautan dan Perikanan telah mengembangkan *G. verrucosa* dari program seleksi bibit dan kultur jaringan. Langkah tersebut bertujuan untuk meningkatkan produksi rumput laut guna terpenuhinya permintaan pasar. Kegiatan kultur jaringan rumput laut merupakan salah satu cara menghasilkan benih unggul, serta dianggap efektif dalam usaha tanpa memerlukan lahan untuk pembibitan (Kordi,

2010). Suryati dkk. (2007) juga menyatakan bahwa hasil pertumbuhan benih rumput laut dari kultur jaringan di laboratorium lebih baik dibandingkan pertumbuhan rumput laut yang berasal dari alam. Pada kegiatan kultur jaringan tidak terlepas dari beberapa faktor seperti kondisi lingkungan yang harus steril agar tidak terjadi kontaminasi, media yang digunakan dalam kultur jaringan yang diperkaya dengan Provasoli Enriched Seawater dan Pupuk Conwy serta penambahan antibiotik untuk pertumbuhan jumlah tunas pada rumput laut dan kondisi eksplan yang digunakan dengan melakukan seleksi dari eksplan yang sehat dan induk tanaman yang kuat agar memiliki kualitas yang baik (Basri, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu mempelajari dan mengetahui teknik kultur jaringan pada spesies *G. verrucosa* karena kegiatan tersebut dapat meningkatkan produksi dari spesies *G. verrucosa* serta menghasilkan bibit rumput laut yang berkualitas sehingga melalui Praktek Kerja Lapang di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Studi mengenai kultur jaringan ini dilakukan untuk mengetahui teknik kultur jaringan *G. verrucosa* agar memenuhi permintaan pembudidaya rumput laut untuk memproduksi bibit yang baik dan mengembangkan bibit rumput laut kualitas unggul dengan melakukan kegiatan kultur jaringan rumput laut.

## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini adalah:

1. Mempelajari dan mengetahui secara langsung cara kultur jaringan rumput laut *G. verrucosa* di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah.
2. Mengetahui kendala yang dihadapi dan upaya penyelesaiannya dalam kegiatan teknik kultur jaringan rumput laut *G. verrucosa* di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah

## 1.3 Manfaat

Manfaat pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini adalah:

1. Menambah pengetahuan, wawasan serta ketrampilan mengenai cara teknik kultur jaringan rumput laut *G. verrucosa* di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah.
2. Mahasiswa dapat mengetahui permasalahan yang terjadi dalam kegiatan kultur jaringan dan penanganan permasalahan tersebut yang dilakukan di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah.