

I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Rumput laut secara ekologi dapat memberikan banyak manfaat terhadap lingkungan sekitarnya, sebagai tempat pembesaran bagi jenis ikan tertentu dan merupakan makanan alami bagi ikan-ikan dan hewan *herbivor* lainnya. Rumput laut memegang peran penting, yaitu sebagai penghasil bahan organik dan oksigen di lingkungan perairan. Rumput laut *Kappaphycus alvarezii* memiliki potensi penting yaitu sebagai penghasil karaginan, yang berguna untuk kebutuhan dalam dunia industri dan perdagangan, karena karaginan mempunyai manfaat yang sama dengan agar-agar dan alginat sebagai bahan baku untuk industri, farmasi, makanan.

Produksi rumput laut di Indonesia terbesar kedua di dunia setelah Filipina, pada tahun 2012 produksi rumput laut mencapai 5,2 juta ton dan mampu menggeser Filipina yang memproduksi rumput laut 5 juta ton pada tahun yang sama yaitu tahun 2012. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP 2013) menjelaskan bahwa target produksi rumput laut sebesar 7,5 juta ton, sehingga pada tahun 2014 akan menuju tingkat produksi rumput laut sampai 10 juta ton, dan Indonesia menjadi produsen rumput laut terbesar di dunia. Rumput laut *Kappaphycus alvarezii* sudah diakui secara Internasional sebagai pemasok bahan baku rumput laut utama untuk sejumlah industri pengolahan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* dunia. Jumlah produksi rumput laut *Kappaphycus alvarezii* mencapai 14.300 ton dan target pada tahun 2014 akan dilakukan upaya peningkatan jumlah produksi, ekspor maupun *end products* yang dihasilkan. Produksi rumput laut *Kappaphycus alvarezii* ditarget mencapai 300.000 ton.

Salah satu faktor dalam menentukan tingginya produksi rumput laut adalah pemakaian bibit yang tepat dan kesesuaian jarak tanam antara bibit yang satu dengan yang lain, jarak tanam antara bibit yang cukup akan memacu pertumbuhan rumput laut, selain itu akan memberikan keuntungan waktu yaitu masa panen cepat, biaya lebih murah jika proses pertumbuhan rumput laut lebih cepat (Departemen Kelautan dan Perikanan 2010).

Dinas Kelautan dan Perikanan Sumenep (2010) menjelaskan bahwa produksi rumput laut mencapai 513.471 ton, sehingga dapat dibandingkan dengan produksi rumput laut pada tahun sebelumnya yaitu sebesar 340.238 ton. Peningkatan produksi rumput laut ini terdapat pada beberapa daerah di Kabupaten Sumenep, pada sejak tahun 2009 produksi rumput laut mencapai 328.100,7 ton dan semakin meningkat pada tiap tahunnya. Sedangkan pada tahun 2010 terjadi perluasan lahan budidaya sehingga pencapaian budidaya rumput laut mengalami peningkatan yang cukup signifikan, selain itu terdapat program pengembangan rumput laut di Kabupaten Sumenep. Pada saat ini budidaya rumput laut yang dikembangkan di Kabupaten Sumenep sudah mencapai titik optimal sehingga pengembangan rumput laut diarahkan ke daerah kepulauan sekitar 126 pulau yang dapat dikembangkan untuk budidaya rumput laut, saat ini sentral budidaya rumput laut terletak di kepulauan Sapeken.

Kerusakan rumput laut disebabkan munculnya penyakit *ice-ice* yang mencapai 90% sampai 100%, sehingga dapat menurunkan laju pertumbuhan. Rumput laut biasa terserang penyakit pada bulan Mei sampai Juli. Penyakit *ice-ice* disebabkan oleh perubahan lingkungan ekstrim (suhu, salinitas, dan kandungan nutrisi) (Yulianto 2002).

Penyakit *ice-ice* disebabkan oleh bakteri patogen tertentu, sehingga bakteri merupakan serangan sekunder. Efektivitas serangan bakteri terjadi saat pertumbuhan rumput laut terhambat dan stress yang diakibatkan perubahan lingkungan yang mendadak (Musa *et al.* 2008). Largo *et al.* (2003) dalam Aris (2011), menjelaskan bahwa hasil identifikasi beberapa jenis bakteri pada *thallus* rumput laut diperoleh bakteri patogen penyebab penyakit *ice-ice* yaitu bakteri *Vibrio* spp. Yulianto (2002) yang dapat menyebabkan penyakit *ice-ice* pada rumput laut yaitu bakteri *Pseudomonas nigricaciens*, *Pseudomonas fluorescens*, *Vibrio granii*, *Bacillus cecus* dan *Vibrio agarliquefaciens*. Jailani (2011) menjelaskan bahwa laju kecepatan penyerangan *ice-ice* pada rumput laut *Eucheuma cottonii* di perairan Bluto Sumenep Madura, dipengaruhi oleh musim, perubahan cuaca yang mendadak, perubahan kualitas air yang ekstrim.

1.2 BATASAN MASALAH

Penelitian ini dibatasi pada identifikasi jenis bakteri yang dapat menyebabkan munculnya penyakit *ice-ice* pada *Kappaphycus alvarezii*.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a) Jenis bakteri dan morfologi apa yang hidup di air laut dan bakteri yang dapat menyerang rumput laut *Kappaphycus alvarezii*.
- b) Bagaimana jumlah koloni bakteri (ALT) di air laut dan di *Kappaphycus alvarezii*.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

- a) Mengetahui jenis bakteri dan morfologi bakteri yang hidup di air laut dan bakteri yang terdapat pada rumput laut *Kappaphycus alvarezii* penyebab penyakit *ice-ice*.
- b) Mengetahui jumlah koloni bakteri (ALT) secara umum yang hidup di air laut dan bakteri yang terdapat pada rumput laut *Kappaphycus alvarezii* penyebab penyakit *ice-ice*.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Diketahuinya jenis bakteri yang menjadi penyebab penyakit *ice-ice*, dapat digunakan sebagai acuan dalam penanganan dan penanggulangan penyakit pada *Kappaphycus alvarezii*.