

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan rumput laut di Indonesia dewasa ini terus mengalami peningkatan seiring banyaknya permintaan akan rumput laut dunia. Hal ini disebabkan, rumput laut merupakan salah satu komoditas hasil laut yang penting dan menjadi komoditas unggulan. Fakta ini didukung oleh cara pemeliharaannya yang praktis, juga harganya cukup menjanjikan, bahkan menjadi penghasil devisa negara dengan nilai ekspor yang terus meningkat (Selistiawati dan Idris, 2011).

Rumput laut mengandung sumber nutrisi yang lengkap dengan berbagai variasi jumlahnya. Perbedaan kandungan nutrisi disebabkan oleh perbedaan spesies, lokasi dan temperatur musiman, kondisi panen, dan umur panen (Hardjani dkk. 2017). Selanjutnya (Adharina dkk. 2020) mengemukakan bahwa laju pertumbuhan dan komposisi kimia rumput laut dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, ruang dan variasi musiman, status reproduksi, distribusi geografis, parameter abiotik, dan spesies. Laju pertumbuhan dan komposisi kimia rumput laut *K.alvarezii* juga dipengaruhi oleh teknik budidaya, kondisi geografis dan musim serta kondisi lingkungan perairan.

Pertumbuhan dan persebaran rumput laut sangat bergantung dari faktor-faktor oseanografi serta jenis substratnya. Rumput laut lebih banyak dijumpai pada daerah dengan perairan dangkal, kondisi perairan berpasir dan atau sedikit berlumpur. Substrat yang biasa digunakan sebagai tempat hidup rumput laut ialah berlumpur, grave pasir kasar dan batuan karang

Rumput laut *K.alvarezii* merupakan jenis rumput laut penghasil karaginan, sebagai sumber makanan bagi manusia, bahan farmasi, sebagai pengental, penstabil dan emulsi (Abreudkk. 2014). Karaginan digunakan dalam produk makanan, obat-obatan, kosmetik tekstil, pasta gigi dan industri lainnya (Irfan dkk. 2020). Keragaman multi fungsi yang dimiliki jenis rumput laut ini, menyebabkan komoditas ini sangat

populer dalam industri perdagangan rumput laut. Penyakit yang menyerang rumput laut *Kappaphycus alvarezii* yang dibudidayakan adalah lumut jenis Chaetomorpha s, ikan beronang Siganus sp serta penyakit ice-ice. Pemilihan metode yang tepat diharapkan dapat mengurangi serangan hama dan penyakit pada budidaya rumput laut. Permasalahan yang sering terjadi seperti, penyakit perubahan musim serta kurangnya kualitas akibat rumput laut tidak sehat

Berdasarkan observasi di lokasi penelitian Salah satu penghasil rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di Desa Tuada Kabupaten Halmahera Barat. Namun dalam produktivitas rumput laut khususnya pada lokasi budidaya di Kabupaten Halmahera Barat, terdapat berbagai macam masalah yang mempengaruhi budidaya dan produktivitas rumput laut yang dihasilkan. Masalah tersebut adalah adanya hama dan penyakit yang menyerang tanaman rumput laut para nelayan kecil atau kelompok usaha budidaya. Pada biasanya budidaya rumput laut *K.alvarezii* di Perairan Pantai Desa Tuada Halmahera Barat dilaksanakan secara tradisional dengan mengaplikasikan tali rentang (longline) sehingga hasil produksi rumput laut *K.alvarezii* tergantung dari keadaan alam.

Berdasarkan permasalahan di atas, kelompok usaha budidaya rumput laut membutuhkan sebuah alat bantu yang memberikan informasi mengenai penyakit yang menyerang tanaman rumput laut serta memberikan solusi untuk menangani penyakit tersebut,

Keberhasilan budidaya rumput laut sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kesesuaian lahan, penguasaan teknologi budidaya dan musim tanam masalah yang sering di hadapi oleh pembudidaya rumput laut adalah pertumbuhan yang kurang optimal dan hasil panen yang menurun serta dan penyedia benih yang tidak kontinyu pada kondisi lingkungan yang ekstrim (Supatno dkk 2010). permasalahan lain yang timbul pada usaha budidaya rumput laut yaitu adanya serangan penyakit ice-ice. Dengan gejala umumnya ditandai dengan pemutihan pada bagian pangkal thallus tengah dan ujung thallus muda, yang awalnya dengan perubahan warna thallus menjadi putih bening atau transparan (DKP. 2004).

Penyakit yang sering dijumpai pada budidaya rumput laut adalah bakterial, yaitu penyakit “ice-ice” white spot. Penyakit ice-ice merupakan kendala utama budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* yang terutama disebabkan oleh perubahan lingkungan seperti arus yang lemah, suhu yang sangat tinggi, defisiensi nutrisi dan kecerahan perairan. Kecenderungan air yang sangat tinggi akibat rendahnya kelarutan unsur hara nitrat dan fosfat dalam perairannya juga merupakan penyebab munculnya penyakit tersebut,

Hal ini sejalan dengan pendapat (Largo *et al* 1995) bahwa penyebab penyakit ice-ice karena perubahan lingkungan yang tidak sesuai pertumbuhan sehingga mengakibatkan menurunnya daya tahan rumput laut. Selanjutnya (Musa dan Wei 2008) mengatakan bahwa terjadi penyakit ini disebabkan bakteri patogen tertentu. Keberadaan bakteri-bakteri tersebut bukan menjadi penyebab utama terjadinya penyakit ice-ice pada thallus, tetapi hanya merupakan penyebab kedua (secondary impact). Kemungkinan efektifitas serangan bakteri hanya terjadi pada saat stres pertumbuhan tanaman terhambat serta stres yang mengakibatkan perubahan kondisi lingkungan yang mendadak seperti perubahan salinitas, suhu dan intensitas cahaya.

Penyakit merupakan kondisi abnormal tertentu yang secara negatif memengaruhi struktur atau fungsi sebagian atau seluruh tubuh makhluk hidup. Dan penyakit yang sering menyerang rumput laut *Kappaphycus alvarezii* yang dibudidayakan adalah lumut jenis *Chaetomorpha* s, ikan borong *Siganus* sp serta penyakit ice-ice. Pemilihan metode yang diharapkan dapat mengurangi serangan hama dan penyakit pada budidaya rumput laut permasalahan yang sering terjadi seperti, penyakit perubahan musim serta kurangnya kualitas akibat rumput laut tidak sehat.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka perlu dilakukan penelitian “Status Kesehatan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) dengan Metode Longline Ikatan Ganda pada Ekosistem Lamun”.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

- 1) Bagaimana Mengetahui adanya penyakit pada rumput laut *Kappaphycus alvarizi*?
- 2) Bagaimana Mengetahui adanya status kesehatan rumput laut *Kappaphycus alvarizi* yang dipelihara dengan metode longline pada ekosistem lamun?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan di perairan Teluk Jailolo bertujuan untuk :

- 1) Mengetahui penyakit yang menyerang rumput laut yang di budidayakan dengan sistem longline pada ekosistem lamun.
- 2) Mengetahui status kesehatan pada rumput laut *Kappaphycus alvarizi* dengan metode longline ikatan ganda pada ekosistem lamun.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini di harapkan sebagai berikut:

- 1) Menambah informasi tentang kesehatan rumput laut *kappaphycus alvarezi* menggunakan metode longline di ekosistem lamun
- 2) Menambah informasi pada budidaya rumput laut *kappaphycus alvarezi* ramah lingkungan pada ekosistem lamun

1.5. Hipotesis

- 1) H_0 : metode longline ikatan ganda tidak berpengaruh terhadap kesehatan rumput laut.
- 2) H_1 : metode longline ikatan ganda berpengaruh terhadap kesehatan rumput laut.

Kaidah pengambilan keputusan yaitu : Jika $F_{hit} > F_{tabel}$, terima H_0 ,tolak H_1

: Jika $F_{hit} < F_{tabel}$, tolak H_0 ,terima