

I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Penurunan produktivitas terumbu karang juga diakibatkan oleh adanya perubahan iklim seperti halnya pemanasan global yang mengakibatkan secara drastis naiknya suhu permukaan air laut. Rusaknya ekosistem ini juga disebabkan oleh polutan seperti limbah industri dan limbah domestik. Selain itu disebabkan oleh pemanfaatan kekayaan laut dengan metode yang salah dan merusak (*destruktif*), seperti menggunakan sianida dalam menangkap ikan hias. Guntur (2011) mencatat rata-rata penurunan kondisi terumbu karang selama 50 tahun terakhir di wilayah Indonesia terutama di wilayah Indonesia Barat mencapai 30-50% di kedalaman 3 meter dan 40-60% di kedalaman 10 meter, jika dibandingkan dengan terumbu karang yang masih alami. Menurut Soedharma (1995) kondisi terumbu karang saat ini di Indonesia hanya 6,20% yang kondisinya sangat baik dan 41,78% dalam keadaan rusak selebihnya dalam keadaan baik. Hal ini dikarenakan aktivitas manusia dan cemaran yang mengganggu pertumbuhan terumbu karang.

Pulau Mandangin adalah salah satu pulau yang terletak di sisi selatan pulau Madura tepatnya di kabupaten Sampang. Pulau Mandangin juga memiliki terumbu karang yang terbentang mulai sisi timur, selatan kemudian sampai ke barat. Pertumbuhan ekosistem ini di pulau Mandangin kini juga mulai terancam keberadaannya oleh kegiatan penduduk lokal yang tidak ramah lingkungan dan kurangnya pemahaman tentang ekosistem tersebut.

Uraian diatas menunjukkan bahwa sangat perlu dilakukan rehabilitasi untuk keberlanjutan ekosistem terumbu karang yang ada di pulau Mandangin. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya teknik baru dalam melakukan rehabilitasi terumbu karang. Sebelum teknik yang baru diujikan teknik rehabilitasi sebelumnya seperti *fishshellter*, *biorock*, dan transplantasi sudah berhasil dalam kegiatan rehabilitasi, hanya saja teknik ini memiliki kelemahan dalam pengaplikasiannya. Teknik-teknik rehabilitasi karang tersebut tidak bisa dilakukan oleh kelompok nelayan secara masal dikarenakan perhitungan biaya pembuatan

dan perawatan yang tinggi. Muncul sebuah ide baru untuk merehabilitasi karang dengan cara yang sudah dikembangkan oleh Balai Penelitian dan Observasi Laut (BPOL) Negara, Bali sejak tahun 2008. Teknik tersebut adalah teknik rehabilitasi terumbu karang yang berhasil dilakukan di Indonesia yaitu “*bioreeftek*” (Ampou, 2008). *Bioreeftek* yang sudah dikembangkan saat ini adalah *bioreeftek* yang menggunakan media tempurung kelapa dan beton cetakan sebagai penumpu, yang termasuk limbah organik dan masih bisa dimanfaatkan. Media dalam teknik *bioreeftek* masih bisa dikembangkan dengan media-media yang sesuai dan tidak merusak lingkungan serta memanfaatkan bahan yang tidak memiliki nilai ekonomis tinggi bahkan tidak sama sekali.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan tidak hanya menggunakan media tempurung kelapa saja tetapi menggunakan media lain, yaitu menggunakan media kulit buah maja. Hal ini dikarenakan kulit buah maja juga memiliki tekstur kulit yang keras dan halus di bagian permukaannya sehingga memungkinkan larva planula karang bisa tumbuh serta pembuatan media *bioreeftek* dengan menggunakan kulit buah maja diduga lebih mudah dibandingkan pembuatan *bioreeftek* dengan menggunakan media tempurung kelapa. Kulit buah maja juga dapat ditemukan di pulau Jawa termasuk juga di pulau Madura hal ini bisa menjadi terobosan baru dalam teknik *bioreeftek*.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Kerusakan dan penurunan produktivitas terumbu karang mengakibatkan menurunnya kualitas sebuah ekosistem dengan berkurangnya kualitas produktivitas ekosistem ini, seperti menurunnya pasokan ikan karang dan terancamnya daratan karena ekosistem ini juga berfungsi sebagai pemecah ombak. Kerusakan ekosistem tersebut terjadi di pulau Mandangin, kabupaten Sampang Madura. Kerusakan yang bisa dilihat akibat rusaknya terumbu karang adalah abrasi. Abrasi di pulau Mandangin terjadi disisi selatan, selain pasir yang ditambang tanpa ijin ekosistem ini terancam keberadaannya dikarenakan minimnya informasi tentang pentingnya menjaga terumbu karang.

Berdasarkan hal tersebut sangat perlu dilakukan proses rehabilitasi terumbu karang dengan metode yang inovatif, ramah lingkungan dan murah

sehingga kegiatan konservatif ini bisa dilakukan dengan penduduk lokal yang hampir keseluruhan bermata pencaharian sebagai nelayan.

Media *bioreeftek* merupakan inovasi dalam teknik rehabilitasi yang dikembangkan oleh BPOL Negara, Bali sejak tahun 2008. *Bioreeftek* adalah karang buatan yang disusun atas media substrat dari beton cetakan dan tempurung kelapa. Metode ini memberikan masukan yang berarti dalam kegiatan rehabilitasi. Kecepatan pertumbuhan larva planula pada teknik rehabilitasi dengan menggunakan metode *bioreeftek* tergolong cepat. Menurut Ampou (2011) larva planula yang tumbuh di media tempurung kelapa (*bioreeftek*) sudah dapat dilihat dan diukur dengan jangka waktu 6 - 7 bulanan seperti yang sudah dilakukan di Pemuteran Bali tahun 2007 dan Nusa Penida pada tahun 2008.

Jika dikembangkan kembali teknik ini dibutuhkan media yang memiliki tekstur tempurung yang sama keras dengan tempurung kelapa serta dapat digunakan sebagai tempat menempelnya larva planula. Media yang bisa digunakan dalam inovasi ini adalah kulit buah maja sebagai media setelah larva planula pengganti tempurung kelapa.

1.3. BATASAN MASALAH

Penelitian ini selain menemukan inovasi dari metode sebelumnya juga melihat kecepatan pertumbuhan larva planula yang tumbuh pada substrat yang menggunakan metode *bioreeftek* dengan media tempurung kelapa dan kulit buah maja yang ditenggelamkan di perairan pulau Mandangin kabupaten Sampang, Madura.

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kecepatan pertumbuhan larva planula dengan teknik *bioreeftek* pada media tempurung kelapa dan kulit buah maja.