

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karang *Acropora* merupakan karang hermatipik (pembentuk kapur) yang hidupnya berkoloni serta keberadaannya masih melimpah di perairan tropis. *Acropora* merupakan karang yang berada di family Acroporidae, karang genus *Acropora* memiliki jumlah spesies terbanyak dibandingkan genus karang lain. Karang genus ini umumnya tumbuh di perairan yang jernih dan bertumbuh baik di perairan yang selalu teraduk oleh arus dan ombak dibandingkan di perairan yang tenang dan terlindung (Mulyadi, 2018). Namun keberadaan ekosistem karang di perairan Indonesia terancam dan banyak mengalami kerusakan, sehingga perlu dilakukannya rehabilitasi agar ekosistem karang ini tidak punah dan tidak hilang fungsinya sebagai penyeimbang alam karena ekosistem terumbu karang ini menjadi tempat berlindung maupun mencari makan bagi biota laut (Ramses, 2018).

Salah satu perairan di Indonesia yang memiliki potensi keanekaragaman hayati yang salah satunya ekosistem terumbu karang adalah perairan di pulau Gili Ketapang. Pulau Gili Ketapang ini merupakan salah satu pulau kecil yang berada di kecamatan Sumberasih, kabupaten Probolinggo, Jawa timur. Namun keberadaan ekosistem karang di perairan Gili Ketapang banyak yang mengalami kerusakan yang disebabkan eksploitasi karang secara illegal untuk perdagangan dan penggunaan alat tangkap ikan yang tidak ramah lingkungan (Lulur dkk, 2018). Menurut Amin (2009) kerusakan ekosistem karang terjadi akibat aktivitas manusia antara lain karena efek pembangunan pada daerah pesisir, pemanfaatan sumberdaya yang berlebihan dan metode penangkapan yang merusak terhadap sumberdaya

ikan, pencemaran air dan erosi. Menurut Arini (2013), kerusakan ekosistem karang juga dapat disebabkan akibat faktor alam berupa gempa, badai taufan, tsunami, el nino, kadar garam yang tidak normal, kurangnya cahaya, bioerosi, kompetitor dan predasi dan aktivitas manusia utamanya adalah kegiatan *destructive fishing* seperti penggunaan racun ikan dan dinamit. Syawaludin dkk (2018) mengemukakan bahwa karena proses perbaikan atau rehabilitasi secara alami pada terumbu karang yang kondisi habitatnya sudah rusak relatif sangat lama dan membutuhkan kondisi lingkungan yang benar-benar sesuai dan tidak terganggu oleh aktivitas manusia. Upaya peningkatan kuantitas dan kualitas ekosistem terumbu karang secara cepat dapat dilakukan dengan penanaman kembali menggunakan teknik transplantasi karang.

Transplantasi karang merupakan salah satu upaya rehabilitasi terumbu karang melalui pencangkakan karang hidup pada media yang menjadi habitat baru pada lahan yang kosong. Bibit untuk transplantasi karang langsung dapat diperoleh melalui pembibitan atau dari terumbu alami. Terumbu alami berasal dari dua sumber yaitu fragmen yang dipecah/patah dari koloni oleh proses alami (mis., badai/gelombang) atau aktivitas manusia yang dapat ditemukan tergeletak di dasar laut (Syawaludin dkk, 2018). Transplantasi karang diharapkan dapat mempercepat regenerasi terumbu karang yang telah rusak dan dapat pula dipakai untuk membangun daerah terumbu karang yang baru yang sebelumnya tidak ada. Selain itu, kegunaannya juga untuk menambah karang dewasa ke dalam populasi sehingga produksi larva di ekosistem terumbu karang yang rusak dapat ditingkatkan kembali (Garrison & Ward, 2012). Transplantasi karang umumnya menggunakan karang

dari genus *Acropora* karena karang tersebut banyak mendominasi pada suatu perairan tropis. Selain itu, karang genus ini mempunyai pertumbuhan yang relatif cepat pada tipe perumbuhan bercabang (*branching*) (Gomez *et al*, 2010).

Karang *Acropora* ini merupakan karang hermatipik yang bersimbiosis mutualisme dengan alga *zooxanthellae*, sehingga perbedaan kedalaman perairan hidup karang ini sangat berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Karena proses fotosintesis yang berbeda disetiap kedalaman tertentu sehingga karang akan terganggu pertumbuhannya apabila karang tidak mendapatkan cahaya yang cukup (Reflus, 2010). Dimensi pertumbuhan yang diukur terdiri dari penambahan lebar percabangan (lebar yang terlebar), penambahan tinggi (yang tertinggi), dan penambahan keliling percabangan dari fragmen karang yang telah ditransplantasi (Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2010).

Berdasarkan penjabaran diatas, perlu dilakukan penelitian pertumbuhan karang *Acropora* yang tipe pertumbuhannya bercabang (*branching*) dari hasil transplantasi pada kedalaman yang berbeda. Sehingga diharapkan dengan adanya penelitian ini, hasil yang didapat bisa menjadi rekomendasi berbagai macam pihak dalam mencanangkan suatu program rehabilitasi terumbu karang dan memberikan info berupa data pertumbuhan karang jenis *Acropora* hasil transplantasi pada kedalaman yang berbeda di perairan pulau Gili Ketapang, Probolinggo, Jawa Timur.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian kali ini adalah :

1. Berapa pertumbuhan karang *Acropora* hasil transplantasi pada kedalaman berbeda di perairan pulau Gili Ketapang, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur ?
2. Apakah terdapat perbedaan pertumbuhan karang *Acropora* hasil transplantasi di kedalaman yang berbeda di perairan pulau Gili Ketapang, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur ?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam penelitian kali ini adalah :

1. Mengetahui angka pertumbuhan karang *Acropora* hasil transplantasi pada kedalaman berbeda di perairan pulau Gili Ketapang, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.
2. Untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan karang *Acropora* hasil transplantasi di kedalaman yang berbeda di perairan pulau Gili Ketapang, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.

1.5 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi berupa data pertumbuhan karang jenis *Acropora* hasil transplantasi pada kedalaman yang berbeda di perairan pulau Gili Ketapang, Probolinggo, Jawa Timur dan bahan pertimbangan dari berbagai macam pihak dalam melaksanakan suatu program rehabilitasi ekosistem terumbu karang dengan menggunakan metode transplantasi.