

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki laut yang luas dengan sumber daya lautnya yang banyak memiliki nilai estetika yang sangat beragam. Terumbu Karang merupakan salah satu ekosistem di pantai, tidak semua negara memiliki potensi terumbu Karang, bahkan ada negara yang membuat konservasi untuk memiliki ekosistem terumbu karang. Terumbu karang merupakan ekosistem pesisir dengan tingkat keanekaragaman tertinggi dengan jumlah sekitar satu juta spesies di seluruh dunia dan merupakan habitat bagi kumpulan dari berjuta-juta hewan polip yang menghasilkan zat kapur membentuk skeletonya dan berkembang menjadi hamparan koloni yang luas. Karang adalah hewan tak bertulang belakang yang termasuk dalam filum Coelenterata (hewan berongga) atau Cnidaria. Terumbu karang mempunyai berbagai fungsi yang antara lain sebagai tempat tinggal, berpijah, daerah asuhan dan tempat berlindung bagi hewan laut lainnya, sebagai sumber bahan makanan dan sumber obat-obatan (Podung et al., 2022).

Banyaknya fungsi yang dimiliki terumbu karang, terdapat juga ancaman yang dihadapi, baik dari sifat alaminya maupun akibat kegiatan manusia. Salah satu ancaman yang berdampak luas dan cepat adalah pemutihan karang massal akibat meningkatnya suhu permukaan laut. Perubahan iklim yang terjadi di atmosfer, secara langsung atau tidak langsung berpengaruh terhadap kehidupan organisme di laut, termasuk organisme-organisme yang hidup di terumbu karang terutama karang sebagai komunitas yang dominan. Peningkatan suhu yang hanya beberapa derajat sedikit di atas ambang batas dapat mengurangi laju pertumbuhan atau kematian yang luas pada spesies-spesies karang secara umum. Terumbu karang pada daerah perairan Prancak Kepulauan Bangkalan mengalami ancaman dimana pada perairan ini ketika terjadi surut terendah terumbu karang akan langsung ter ekspos ke atas permukaan dan terpapar langsung oleh sinar matahari sehingga mengakibatkan banyaknya terumbu karang yang mengalami pemutihan (bleaching), pada saat air laut surut banyak masyarakat yang mencari ikan, kerang dan kepiting didaerah

hamparan terumbu karang sehingga mengakibatkan terumbu karang banyak yang patah akibat terinjak (Ardiansya et.al, 2013).

Porites merupakan salah satu spesies terumbu karang yang mudah ditemui di perairan Indonesia. Karang *Porites* memiliki bentuk koloni massive dengan ukuran koralit yang bervariasi. Karang spesies *Porites* banyak ditemui pada lokasi penelitian, khususnya pada *Porites harrisoni* dimana karang ini banyak ditemukan pada lokasi penelitian. Pemilihan karang *Porites harrisoni* sebagai spesies karang transplan pada penelitian ini mempertimbangkan banyaknya sebaran karang ini pada lokasi penelitian dan juga spesies karang *Porites harrisoni*. Spesies ini merupakan salah satu spesies karang yang termasuk dalam genus *Porites*, strukturnya terdiri dari koloni besar dengan polip kecil yang membentuk pola berulang. Spesies ini memiliki pertumbuhan yang lambat namun tahan lama. Koloni karang *Porites harrisoni* dapat hidup selama puluhan hingga ratusan tahun. Karang ini umumnya ditemukan di perairan dangkal dengan kondisi lingkungan yang relatif stabil. Mereka sering ditemukan di perairan terbuka dengan aliran air yang baik sehingga diharapkan mampu tumbuh dengan baik pada media transplantasi (Veron, 2000). Transplantasi terumbu karang ini juga diharapkan dapat memperbaiki ekosistem karang yang berada di lokasi penelitian, seperti yang kita ketahui ekosistem terumbu karang saat ini menghadapi sederet panjang ancaman yang semakin hebat, termasuk penjualan bibit yang berlebihan, pembangunan pesisir, limbah dari pertanian, dan pelayaran.

Kerusakan ekosistem terumbu karang yang semakin tahun semakin meningkat, dan rentan mengalami kematian yang dijelaskan pada jurnal Rembet (2012). Oleh karena itu, penelitian yang berjudul *Kepadatan Zooxanthellae Dan Indeks mitotik Pada Karang Transplantasi Porites harrisoni di Perairan Desa Prancak Sepuluh, Bangkalan* dibutuhkan untuk mengetahui kepadatan dan indeks mitotik karang transplan untuk mengetahui kesehatan karang dan mengetahui metode mana yang paling bagus dengan melihat kepadatan dan indeks mitotik *Zooxanthellae*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan bagi stakeholder bidang biologi laut untuk dikembangkan secara lebih lanjut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Berapa kepadatan *Zooxanthellae* pada transplantasi terumbu karang *Porites harrisoni* dengan perlakuan yang berbeda?
2. Berapa indeks mitotik pada transplantasi terumbu karang *Porites harrisoni* dengan perlakuan yang berbeda?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan dengan rumusan masalah yang telah dibuat yaitu:

1. Mengetahui kepadatan *Zooxanthellae* pada transplantasi terumbu karang *Porites harrisoni* dengan perlakuan yang berbeda.
2. Mengetahui indeks mitotik pada transplantasi terumbu karang *Porites harrisoni* dengan perlakuan yang berbeda.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat luas bagi masyarakat khususnya daerah lokasi, sehingga diharapkan pula dapat mendorong masyarakat untuk menjaga ekosistem terumbu karang. Penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi stakeholder dibidang biologi laut secara lebih lanjut.