

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Indonesia terletak pada bagian dunia yang ditandai dengan sebaran dan keragaman terumbu karang yang paling tinggi di dunia yaitu lebih dari 50 genera (Rosen, 1975). Kondisi lingkungan Indonesia yang berada di daerah katulistiwa sesuai bagi pertumbuhan terumbu dan habitat yang cocok untuk pertumbuhan dan kehidupan terumbu karang (Nybakken, 1992). Sebagai pusat sumber daya terumbu karang di dunia, Indonesia memiliki sekitar 85.707 km<sup>2</sup> terumbu karang. Jumlah ini diperkirakan mencapai 1/8 dari luas terumbu karang dunia (Anonim, 1998).

Triarso (1995) menyatakan bahwa tidak ada daerah yang lebih potensial dan kaya keragaman jenis biotanya serta subur perairannya selain ekosistem terumbu karang. Tingginya potensi ekosistem terumbu karang ini menunjukkan bahwa ekosistem terumbu sangat penting keberadaannya dalam ekosistem laut. Kerusakan sedikit saja pada ekosistem terumbu karang akan menyebabkan perubahan pada ekosistem laut.

Pada saat ini kerusakan terumbu karang di perairan Indonesia mencapai tingkat yang mengkhawatirkan. Kerusakan terumbu karang ini dapat disebabkan oleh aktivitas manusia baik secara langsung dan tidak langsung. Rusaknya terumbu karang akan menurunkan produktivitas suatu perairan karena secara tidak langsung dapat menyebabkan berkurangnya sumber nutrisi maupun tempat berlindung bagi ikan-ikan perairan tersebut.

Menurut hasil penelitian Puslitbang Oseanologi LIPI (Anonim, 1998), di Indonesia terumbu karang yang kondisinya sangat baik hanya tinggal 6,49 %, yang termasuk baik 24,28 %, kondisi sedang 28,61 % dan sangat buruk 40,62 %. Dalam hal ini pemerintah telah membuat kebijakan-kebijakan tentang konservasi wilayah terumbu karang. Beberapa institusi atau kelompok telah mencoba menangkarkan, khususnya untuk penelitian dan beberapa untuk tujuan komersial, terkait dengan nilai keindahan dari akuarium terumbu. Namun, penangkaran terumbu belum dilakukan untuk kepentingan yang lebih besar seperti komoditi industri.

Terumbu karang dapat dipelihara pada akuarium air laut yang mempunyai kondisi ekologis hampir sama dengan habitat alaminya. Dalam hal ini Sea World Indonesia, Jakarta telah mampu memelihara beberapa jenis karang. Sea World Indonesia merupakan tempat hiburan yang memamerkan pemandangan kehidupan bawah laut, salah satunya adalah akuarium terumbu karang. Akuarium terumbu karang memamerkan kehidupan beraneka macam jenis karang dan ikan- ikan serta invertebrata lain yang berasosiasi dengan terumbu karang. Dari jumlah yang ada tidak seluruhnya dapat berhasil beradaptasi dengan baik sehingga pertumbuhannya tidak optimal atau mengalami kematian. Kematian tersebut belum sepenuhnya dipahami, sehingga perlu dicermati penyebab-penyebabnya.

Kerusakan dan kematian karang dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti pemangsaan, persaingan, dan penyumbatan atau penutupan permukaan karang oleh endapan atau oleh biota penempel. Salah satu biota penempel yang umum menutupi permukaan substrat di air adalah perifiton. Menurut Revera (1978) dalam Suprpti (1997), perifiton adalah komunitas mikroorganisme yang hidup di bawah permukaan air dan melekat pada batu-batuan, ranting, tanah atau

organisme lain, yang meliputi Zooglea, Protozoa, Mikroalgae dan organisme lain yang melekat.

Perifiton merupakan bagian dari suatu mata rantai dasar perairan yang mempunyai peranan yang sangat besar bagi ekosistem, namun harus tetap diperhatikan adanya dampak blooming dari masing-masing perifiton. Hal ini disebabkan karena sebagian spesies perifiton mempunyai kecenderungan tidak menguntungkan atau merugikan perairan jika terjadi blooming (Suprapti, 1997). Apabila terjadi blooming maka permukaan substrat akan tertutup sepenuhnya oleh perifiton.

Karang sebagai objek yang terendam dalam kolom air akan menjadi substrat bagi perifiton. Apabila kelimpahan perifiton tinggi atau bahkan blooming akan menutup permukaan karang. Penutupan permukaan karang akan menyumbat atau menghambat pemasukan makanan dan menghalangi sinar matahari yang sangat dibutuhkan oleh karang, terutama karang hermatifik (Nybakken, 1992). Selama ini penutupan karang, khususnya di Sea World Indonesia oleh biota perifiton belum mendapat perhatian, terutama dalam hal budidaya karang dalam akuarium, sehingga perlu penelitian tentang kehadiran biota perifiton, baik jenis maupun komposisinya pada karang hidup dan karang mati.

## **B. FORMULASI MASALAH**

Dari uraian di atas maka timbul permasalahan :

1. Jenis-jenis perifiton apa saja dan bagaimana kelimpahan serta keanekaragamannya pada karang di Akuarium Karang Sea World Indonesia, Jakarta.

2. Apakah ada perbedaan komposisi jenis dan kelimpahan serta keanekaragaman perfiton pada tiap jenis karang, baik kondisi hidup maupun mati.

### **C. TUJUAN**

1. Mengetahui kelimpahan dan keanekaragaman jenis biota perfiton pada beberapa jenis karang di Akuarium Karang Sea World Indonesia, Jakarta.
2. Menentukan perbedaan kelimpahan dan keanekaragaman biota perfiton pada berbagai jenis karang , baik kondisi hidup maupun mati.
3. Mengetahui kemiripan atau kesamaan jenis-jenis perfiton pada berbagai jenis karang, baik kondisi hidup maupun mati.

### **D. MANFAAT**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah memberi informasi tentang jenis dan keragaman biota perfiton yang berasosiasi pada karang yang kemungkinan mengganggu budidaya karena mempengaruhi pertumbuhan karang. Dengan demikian dapat disusun suatu strategi pengelolaan untuk membantu memecahkan masalah penempelan perfiton pengganggu budidaya di Akuarium Karang Sea World Indonesia, Jakarta khususnya dan konservasi karang umumnya.