

EKOSISTEM TERUMBU KARANG DI KARIMUNJAWA

Potensi dan Tantangan Pengelolaan Di Masa Depan

EKOSISTEM TERUMBU KARANG

Ekosistem terumbu karang merupakan salah satu ekosistem pantai yang produktif dan kaya akan keanekaragaman hayati. Secara ekologis, ekosistem ini merupakan habitat bagi berbagai flora dan fauna perairan, sebagai tempat mencari makan (feeding ground) serta sebagai tempat reproduksi (spawning ground) bagi berbagai organisme. Secara ekonomis, ekosistem terumbu karang memberi manfaat langsung kepada manusia dengan menyediakan makanan maupun obat-obatan, objek dan daya tarik wisata serta merupakan objek penelitian dan pendidikan. Selain itu, secara fisik ekosistem ini juga berperan sebagai penahan gelombang bagi kawasan pesisir.

Namun, ekosistem terumbu karang merupakan ekosistem yang rentan terhadap kerusakan. Faktor utama penyebab kerusakan terumbu karang adalah faktor alam dan faktor manusia. Kerusakan oleh faktor alam diantaranya disebabkan oleh predasi, hama penyakit dan adanya perubahan musim baratan dan musim timuran. Berbagai aktivitas manusia yang merusak adalah penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan dengan menggunakan murami, pengeboman dan apotas.

POTENSI

Di Karimunjawa terdapat tiga tipe ekosistem terumbu karang yaitu terumbu karang pantai (fringing reef), penghalang (barrier reef) dan beberapa taka (patch reef). Ekosistem terumbu karang di kepulauan Karimunjawa terdiri atas 64 genera

karang yang termasuk dalam 14 famili ordo scleractinian dan 3 ordo non scleractinian (Anonim, 2008). Jenis yang mendominasi ekosistem ini adalah genera Acropora dan Porites, sampai dengan tahun 2006, persentase penutupan terumbu karang berkisar antara 7-69% dengan rata rata penutupan adalah 40%.

Karakteristik ikan karang di Karimunjawa cukup unik. Keanekaragaman ikan karang yang ditemukan di Karimunjawa merupakan kondisi peralihan antara jenis-jenis ikan karang yang sering ditemukan di perairan Kepulauan Seribu dan di perairan Bali (Marnane dkk, 2003). Sampai dengan tahun 2006, secara total jumlah spesies ikan karang yang ditemukan selama survey di seluruh perairan Karimunjawa adalah 353 spesies yang termasuk dalam 117 genus dan 43 famili. Keanekaragaman ini tergolong relatif tinggi jika dibandingkan daerah lain di perairan Pulau Jawa.

Di Taman Nasional Karimunjawa ditemukan 5 spesies kima di dalam kawasan Taman Nasional Karimunjawa yaitu T. derasa, T. crocea, T. maxima, T. squamosa, dan Hipopus hipopus, dengan kelimpahan terbanyak ditemukan di Pulau Kembar dan kelimpahan terendah di Pulau Cemara Besar. Spesies yang sedikit dijumpai adalah Hipopus hipopus. Saat ini diduga terjadi penurunan signifikan populasi kima yang ada dalam



Jl. Sinar Waluyo Raya No. 248
Semarang - Jawa Tengah
Telp./Fax : (024) 76738248



save our REEF now..
WAG ON! REEF UOM..

kawasan TN Karimunjawa. Di kepulauan Karimunjawa ditemukan juga 2 spesies penyu yaitu penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dan Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricate*) dan Lima belas (15) spesies kelas Holothuroidea. Spesies dengan kelimpahan tertinggi adalah *Holothuria atra* dan *Holothuria impatiens*. Jenis teripang lebih banyak ditemukan di perairan pantai Pulau Geleang dibandingkan di perairan pulau Karimunjawa. Sama seperti organisme ekonomis penting lainnya, terdapat indikasi penurunan populasi teripang dalam kawasan Taman Nasional Karimunjawa yang diakibatkan eksploitasi yang berlebihan.

UPAYA PENGELOLAAN EKOSISTEM TERUMBU KARANG

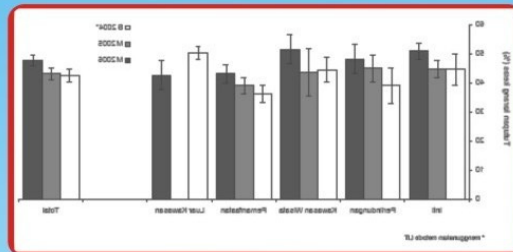
1. Monitoring terumbu karang dan Ikan

Dalam melaksanakan monitoring potensi ekologis Balai TN Karimunjawa dibantu oleh Wildlife Conservation Society (WCS). Sampai saat ini Balai Taman Nasional Karimunjawa mempunyai 72 titik monitoring dengan beberapa plot permanen untuk kegiatan monitoring terumbu karang di P. Menyawakan, P. Burung, P. Geleang, P. Bengkoang, P. Tengah, Gosong Selikur, Gosong Kumbang, Gosong Tengah, dan Taka Menyawakan.

Hasil monitoring ekosistem terumbu karang selama periode 2004-2006 menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penutupan terumbu karang selama periode monitoring dan tidak terdapat perbedaan signifikan penutupan terumbu karang di tiap-tiap zona yang ada dalam kawasan TN Karimunjawa. (Gambar 1)

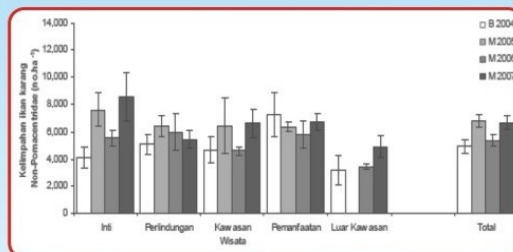


Gambar 1. Grafik hasil monitoring terumbu karang periode 2003-2006. (WCS, 2007)



Hasil monitoring ikan karang menunjukkan bahwa selama tiga tahun terakhir diindikasikan terjadi penurunan yang signifikan terhadap biomassa ikan karang di hampir semua zona dalam kawasan Taman Nasional Karimunjawa (Gambar 2). Zona pemanfaatan merupakan zona yang mempunyai nilai biomassa ikan yang relatif stabil dari tahun ke tahun.

Gambar 2. Grafik hasil monitoring biomassa ikan karang 2004-2007



2. Rehabilitasi ekosistem terumbu karang

Tujuan utama rehabilitasi adalah untuk merehabilitasi lokasi-lokasi yang terumbu karangnya sudah mengalami kerusakan/degradasi. Selain itu, program ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendidikan / pengembangan ilmu pengetahuan serta wisata alam bahari.

Upaya rehabilitasi telah dilakukan oleh Balai Taman Nasional Karimunjawa secara



berkesinambungan sejak tahun 2002 di zona rehabilitasi. Selain itu juga dilaksanakan di P. Menjangan Besar, P. Menjangan Kecil, sebelah barat P. Menjangan, P. Burung.

Metode yang digunakan dalam rehabilitasi ini adalah:

1. Metode kombinasi artificialreef dan relokasi
Bahan artifisial reef berbentuk balok beton disusun secara piramid dan diberi pipa-pipa paralon berisi semen sebagai pengikat fragmen karang. Artifisial reef berfungsi sebagai substrat bagi karang yang ditransplantasikan.
2. Metode jaring, kerangka dan substrat
Tansplantasi dengan metode jaring, kerangka dan substrat merupakan metode yang memiliki nilai estetika dan ekonomis, kokoh dan kuat

Sampai saat ini telah dilakukan pemasangan terumbu karang sebanyak 57 unit artificialreef dan 20 unit Jaring, Kerangka dan Subtrat atau dengan jumlah 1780 fragmen karang. Jenis Karang yang telah di transplantasi sebanyak 20 jenis, diantaranya : *Acropora formosa*, *Porites nigrescens*, *Montipora digitata*, *Acropora grandis* dll.

Ekosistem terumbu karang merupakan salah satu bentuk kekayaan kenakeragaman hayati yang kita miliki yang wajib pula kita kelola dengan bijaksana untuk kemaslahatan bersama. Berbagai upaya pengelolaan yang sudah, masih dan akan dilakukan di masa depan hendaknya mendapat dukungan dari seluruh pemangku kepentingan.