

INTISARI

Ekosistem terumbu karang dan padang lamun merupakan sumberdaya yang berperan penting bagi lingkungan wilayah kepebisiran, terutama dari segi sosial ekonomi, perlindungan wilayah pesisir, habitat, serta mendukung produktivitas perikanan dan daya tarik wisata. Peningkatan aktivitas manusia di wilayah kepebisiran dan perubahan iklim global yang terjadi, cenderung memberikan dampak negatif bagi ekosistem pesisir, terutama penurunan jasa ekosistem akibat kerusakan habitat. Taman Nasional Karimunjawa merupakan salah satu Kawasan Strategis Nasional (KSN) yang ekosistem kepebisirannya terancam rusak akibat berbagai tekanan lingkungan di sekitarnya. Oleh karena itu, perlu adanya pengelolaan dan perlindungan terhadap ekosistem perairan wilayah kepebisiran melalui penataan ruang wilayah pesisir. Informasi kondisi terumbu karang dan padang lamun serta ancaman kerusakannya menjadi basis utama dalam mengidentifikasi wilayah prioritas untuk dikelola. Sehingga lebih efektif, efisien, dan tepat sasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengidentifikasi kondisi serta ancaman kerusakan terumbu karang dan padang lamun; 2) Membentuk satuan wilayah pengelolaan sesuai dengan kondisi dan ancaman kerusakan terumbu karang dan padang lamun; dan 3) Mengusulkan arahan pengelolaan efektif untuk terumbu karang dan padang lamun di Taman Nasional Karimunjawa. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah penginderaan jauh untuk perolehan kondisi terumbu karang dan padang lamun, analisis *Geographic Information System* (GIS) untuk perolehan ancaman kerusakan dan satuan wilayah pengelolaan, dan analisis *Coefficient of Variation* (CV) untuk memperoleh informasi *thermal stress*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) terumbu karang di TNKJ mengalami penurunan kondisi sebesar $\pm 26\%$, sedangkan padang lamun mengalami penurunan kondisi sebesar $\pm 18\%$ antara tahun 2012 dan 2017. Ancaman kerusakan akibat aktivitas manusia didominasi oleh kelas ancaman tinggi dan ancaman kerusakan akibat *thermal stress* menunjukkan TNKJ mengalami variasi perubahan suhu tertinggi di bulan Desember dan tahun 2016 ($1-3,2^{\circ}\text{C}$); 2) Analisis wilayah pengelolaan menghasilkan satuan berbasis tingkatan wilayah pengelolaan prioritas, yang terbagi kedalam 4 kelas, yaitu WPP, WP1, WP2, dan WP3 yang didasarkan pada kondisi sumberdaya dan ancaman kerusakan; 3) Berdasarkan hasil analisis arahan pengelolaan, bentuk kegiatan yang diusulkan, disesuaikan dengan potensi sumberdaya, permasalahan utama masing-masing kawasan dan tingkat prioritas wilayah pengelolaan yang telah ditentukan.

Kata kunci: Terumbu karang, padang lamun, ancaman kerusakan, pengelolaan pesisir

ABSTRACT

Coral reefs and seagrass ecosystem are critical resources that is important for the coastal areas, especially in terms of socio-economic, coastal protection, habitats, and support the productivity of fisheries and tourism. Increased human activity in coastal areas and the global climate change, tends to adversely affect coastal ecosystem, especially the decline of ecosystem services due to habitat degradation. Karimunjawa National Park is one of the National Strategic Areas (KSN) that were threatened due to various environmental stress. Therefore, it is necessary to manage and protect coastal ecosystems through spatial planning. Information of coastal ecosystem condition and environmental stress act as the primary matter in identifying priority areas and making it effective, efficient, and well targeted for coastal management.

This study aims to: 1) Identify the conditions and damage threats of coral reefs and seagrass ecosystem; 2) Coastal zone management mapping based on ecosystem conditions and threats; and 3) Propose effective management strategies for coral reefs and seagrass ecosystem in Karimunjawa National Park. The approach used in this research is remote sensing to obtain the coral reefs and seagrass condition map, Geographic Information System (GIS) analysis to obtain threats and coastal zone management areas, and analysis of the Coefficient of Variation (CV) to obtain thermal stress information.

The results showed that: 1) The coral reefs condition in TNKJ decreased by $\pm 26\%$, while the seagrass condition decreased by $\pm 18\%$ between 2012 and 2017. The threats due to human activities is dominated by high threat classes and the threats due to thermal stress shows that TNKJ has the highest temperature changes in December and 2016 about 1 - 3.2°C; 2) Zoning analysis produces management area units based on priority management area levels, which are divided into 4 classes, namely WPP, WP1, WP2, and WP3; 3) Based on the results of the management strategy analysis, the proposed management activity are adjusted to the potential resources, the main problems of each area and the predetermined priority level of the management area.

Key words: Coral reefs, seagrass, threat of damage, coastal management