

RINGKASAN

ALIFA MAULIA. Status Kesehatan Ekosistem Lamun di Taman Wisata Perairan Timur Pulau Bintan. Dibimbing oleh ADITYA HIKMAT NUGRAHA dan TRI APRIADI.

Indonesia memiliki keanekaragaman jenis lamun yang tinggi dengan ditemukan sebanyak 16 jenis yang tercatat hidup di perairan Indonesia. Salah satu perairan yang memiliki potensi ekosistem lamun berada di Timur Pulau Bintan, dengan prediksi luasan mencapai ± 2.500 ha yang mencakup seluruh stasiun penelitian. Pada perairan, ekosistem lamun berperan sebagai produsen primer dengan tingkat produktivitas tinggi, penyedia tempat asuhan, pemijahan, tempat mencari makan bagi biota laut, menstabilkan sedimen, serta penyerap karbon biru. Namun, tekanan dari aktivitas antropogenik, limbah, dan perubahan kualitas perairan berpotensi memengaruhi kondisi kesehatan ekosistem lamun. Sehingga diperlukan evaluasi kondisi ekosistem lamun secara berkala untuk menjadi landasan dasar menentukan strategi pengelolaan yang tepat. Penelitian ini menggunakan metode perhitungan Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun (IKEL) untuk menilai status kesehatan ekosistem lamun berdasarkan dari 5 variabel utama, yaitu kekayaan jenis lamun, tutupan lamun, tutupan makroalga, tutupan epifit dan kecerahan perairan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan indeks kesehatan ekosistem lamun di Taman Wisata Perairan Timur Pulau Bintan pada sembilan stasiun. Pengambilan data menggunakan metode identifikasi jenis dan perhitungan tutupan secara visual pada kuadrat transek $50 \times 50\text{cm}^2$. Ditemukan sebanyak 9 jenis lamun, yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serulata*, *Syringodium isoetifolium*, *Halophila ovalis*, *Halophila pinifolia*, *Halodule uninervis*, dan *Thalassodendron ciliatum*. Nilai rata-rata tutupan lamun mencapai 35,15% termasuk dalam kategori “Sedang”. Nilai IKEL berkisar antara 0,46 hingga 0,83 yang menunjukkan kondisi kesehatan dari kategori “Miskin” hingga “Baik”.

Kata kunci: Ekosistem Lamun, Indeks Kesehatan Ekosistem Lamun (IKEL), Taman Wisata Perairan Timur Pulau Bintan

SUMMARY

ALIFA MAULIA. *Health Status of Seagrass Ecosystems in the East Bintan Island Marine Tourism Park*. Supervised by ADITYA HIKMAT NUGRAHA and TRI APRIADI.

Indonesia boasts a high diversity of seagrass species, with 16 species recorded as inhabiting Indonesian waters. One area with significant seagrass ecosystem potential is located east of Bintan Island, with an estimated area of approximately 2,500 hectares covering the entire research station. In these waters, seagrass ecosystems serve as primary producers with high productivity, providing nursery areas, spawning grounds, and feeding grounds for marine life, stabilizing sediments, and acting as blue carbon sinks. However, pressures from anthropogenic activities, waste, and changes in water quality have the potential to affect the health of seagrass ecosystems. Therefore, periodic evaluation of seagrass ecosystem conditions is necessary to serve as a foundation for determining appropriate management strategies. This study employs the Seagrass Ecosystem Quality Index (SEQI) calculation method to assess the health status of seagrass ecosystems based on five main variables, seagrass species richness, seagrass cover, macroalgal cover, epiphyte cover, and water transparency. This study aims to determine the seagrass ecosystem health index at the East Bintan Island Marine Tourism Park across nine stations. Data collection employed species identification and visual coverage estimation within 50 x 50 cm² transect squares. A total of 9 seagrass species were identified, *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serulata*, *Syringodium isoetifolium*, *Halophila ovalis*, *Halophila pinifolia*, *Halodule uninervis*, and *Thalassodendron ciliatum*. The average seagrass cover reached 35.15%, falling into the Moderate category. IKEL values ranged from 0.46 to 0.83, indicating health conditions ranging from Poor to Good.

Keywords: Seagrass Ecosystem, Seagrass Ecosystem Quality Index (SEQI), East Bintan Island Marine Tourism Park