

ABSTRAK

INDEKS KESEHATAN MANGROVE DAN LAJU SERAPAN KARBON DI KELURAHAN KOTA KARANG, BANDAR LAMPUNG DAN DESA KARYA TUNGGAL, LAMPUNG SELATAN

Oleh

FERDINA HUMAIROH

Ekosistem mangrove memiliki kemampuan untuk menyerap dan menyimpan air dalam jaringan dan sedimen. Namun, kemampuan ini cenderung menurun akibat tekanan ekologis dan kebutuhan ekonomi masyarakat pesisir. Kelurahan Kota Karang dan Desa Karya Tunggal juga memiliki ekosistem mangrove yang memiliki potensi dalam penyerapan dan penyimpanan karbon. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis indeks kesehatan mangrove dan penyerapan karbon di Kelurahan Kota Karang dan Desa Karya Tunggal. Lokasi pengambilan sampel ditentukan secara *purposive*. Pengambilan data dilakukan dengan metode transek garis. Setiap transek dibagi menjadi beberapa plot berukuran 10 x 10 m². Data yang dikumpulkan terdiri dari tinggi pohon, diameter setinggi dada, kerapatan jenis pohon, dan data pendukung seperti persentase sampah dan jumlah semai serta tutupan tajuk. Data tutupan tajuk diperoleh dengan metode *hemisphere photography*. Seluruh data dicatat dan diolah menggunakan aplikasi MonMang 2.0. Penyerapan karbon dihitung dengan menggunakan metode indeks luas daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks kesehatan mangrove berada pada kondisi sedang hingga baik, dimana nilai indeks kesehatan mangrove di Kota Karang lebih rendah dibandingkan di Desa Karya Tunggal. Indeks kesehatan mangrove di Kelurahan Kota Karang berkisar antara 53,95-57,85%, sedangkan di Desa Karya Tunggal berkisar antara 67,47-68,95%. Selanjutnya, hasil analisis LAI menunjukkan bahwa rata-rata laju penyerapan karbon melalui proses fotosintesis di stasiun Kota Karang berkisar antara 0,634-0,642 kg C/ha/hari, sedangkan di Karya Tunggal berkisar antara 0,612-0,87 kg C/ha/hari. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kondisi mangrove di Karya Tunggal lebih baik dibandingkan dengan Kota Karang.

Kata kunci: kanopi, serapan karbon, indeks luas daun, indeks kesehatan mangrove.

ABSTRACT

MANGROVE HEALTH INDEX AND CARBON SEQUESTRATION IN KOTA KARANG, BANDAR LAMPUNG AND KARYA TUNGGAL, LAMPUNG SELATAN

By

FERDINA HUMAIROH

Mangrove ecosystems have ability to sequestrating and storage in tissues and sediments. However, this ability tends to decrease due to ecological pressures and economic needs by coastal communities. Kota Karang urban village and Karya Tunggal village also have mangrove ecosystem which also have potential in carbon sequestration and storage. The purpose of this research were to analyze mangrove health index and carbon sequestration in Kota Karang and Karya Tunggal. The sampling sites were determined purposively. Data collected from sampling site using line transect method. Every transect divided into several plot in 10 x 10 m². The data were collected consisted of tree height and diameter breast height, density of species tree and supporting data including percentage of waste and number of seeding also canopy cover. Canopy cover data obtained by hemisphere photography. All data were recorded and processed using MonMang 2.0 application. Carbon sequestration calculated using leaf area index method. Results of these research shown that mangrove health index in moderate condition to good condition, which mangrove health index value in Kota Karang lower than Karya Tunggal. Mangrove health index in Kota Karang urban village was 53,95-57,85%, while in Karya Tunggal village ranged 67,47-68,95%. Furthermore, the results of the LAI analysis showed that the average rate of carbon sequestration through the photosynthesis process at the Kota Karang station range from 0,634-0,642 kg C/ha/day, while in the Karya Tunggal mangrove ecotourism area ranged from 0,612-0,87 kg C/ha/day. Therefore, it can be concluded that the condition of mangroves in Karya Tunggal was better than Kota Karang.

Keywords: canopy, carbon sequestration, leaf area index, mangrove health index.