

SITI NUR HANIFA. SNH. 20.03.4.1.1.00070. Dinamika Pola Perubahan *Spasial-Temporal Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) Pada Kawasan Mangrove Menggunakan Data Citra Satelit Resolusi Menengah Periode 1995 – 2023 di Provinsi Jawa Tengah. Dibawah bimbingan. Dibawah bimbingan **Herlambang Aulia Rachman S.Kel., M.Si**

ABSTRAK

Mangrove merupakan jenis tumbuhan yang toleransi terhadap garam dan tumbuh di daerah pasang surut, estuari dan muara sungai pada wilayah tropis dan subtropis. Berdasarkan Peta Mangrove Nasional oleh KLHK 2021, provinsi Jawa Tengah memiliki hutan mangrove seluas 15.089 Ha. Kondisi vegetasi mangrove di Jawa Tengah mengalami kerusakan. Penurunan vegetasi mangrove di Jawa Tengah disebabkan oleh tekanan alam dan aktivitas antropogenik. Aktivitas antropogenik menjadi penyebab paling besar rusaknya ekosistem mangrove seperti kegiatan industri, pemukiman dan pertambangan. Penelitian ini dilakukan di Segara Anakan, Kepulauan Karimunjawa, Tegal, Pekalongan dan Semarang menggunakan data citra resolusi menengah periode 1995 - 2023 dengan indeks vegetasi NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola perubahan mangrove di Jawa Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mangrove di Segara Anakan dan Kepulauan Karimunjawa memiliki nilai NDVI tertinggi dibandingkan dengan Tegal, Pekalongan dan Semarang. Secara umum, terjadi pertambahan mangrove secara signifikan mencapai 75,91% ($p < 0,05$) dan penurunan 7,42% ($p < 0,05$) serta yang tidak signifikan 16,67%. Hasil tren pertumbuhan mangrove secara keseluruhan menunjukkan bahwa dengan melakukan konservasi dan restorasi mangrove dapat menjaga ekosistem mangrove. Namun, terdapat beberapa faktor yang mengancam ekosistem mangrove seperti tekanan alam, alih fungsi lahan dan aktivitas manusia.

Kata Kunci: Citra Resolusi Menengah, Jawa Tengah, Mangrove, NDVI, Tren Spasial-Temporal

SITI NUR HANIFA. SNH. 20.03.4.1.1.00070. *Dinamika Pola Perubahan Spasial-Temporal Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) Pada Kawasan Mangrove Menggunakan Data Citra Satelit Resolusi Menengah Periode 1995 – 2023 di Provinsi Jawa Tengah.* Dibawah bimbingan. Dibawah bimbingan **Herlambang Aulia Rachman S.Kel., M.Si**

ABSTRACT

Mangroves are salt-tolerant plants that grow in tidal areas, estuaries and river mouths in tropical and subtropical regions. Based on the National Mangrove Map by KLHK 2021, Central Java province has a mangrove forest area of 15,089 Ha. The condition of mangrove vegetation in Central Java is damaged. The decline in mangrove vegetation in Central Java is caused by natural pressures and anthropogenic activities. Anthropogenic activities are the biggest cause of damage to mangrove ecosystems such as industrial activities, settlements and aquaculture. This research was conducted in Segara Anakan, Karimunjawa Islands, Tegal, Pekalongan and Semarang using medium resolution image data for the period 1995 - 2023 with NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) vegetation index. This study aims to analyze the pattern of mangrove change in Central Java. The results showed that mangroves in Segara Anakan and Karimunjawa Islands had the highest NDVI values compared to Tegal, Pekalongan and Semarang. In general, there was a significant increase in mangroves reaching 75.91% ($p < 0.05$) and a decrease of 7.42% ($p < 0.05$) and an insignificant 16.67%. The results of the overall mangrove growth trend show that by doing mangrove conservation and restoration can maintain the mangrove ecosystem. However, there are several factors that threaten mangrove ecosystems such as natural pressures, land use change and human activities.

Keywords: Medium Resolution Imagery, Central Java, Mangroves, NDVI, Spatial-Temporal Trends