

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS PENGARUH PERUBAHAN KERAPATAN TAJUK MANGROVE TERHADAP KONDISI KESEHATAN HUTAN MANGROVE (STUDI KASUS: PASIR SAKTI, KABUPATEN LAMPUNG TIMUR)**

Oleh

**OKTA MULYA SARI**

Hutan mangrove adalah ekosistem pesisir yang penting karena kemampuannya dalam melindungi pantai, menyimpan karbon, dan mendukung keanekaragaman hayati. Di Provinsi Lampung, khususnya Kecamatan Pasir Sakti, hutan mangrove menghadapi masalah degradasi yang mempengaruhi manfaat ekologisnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perubahan kerapatan tajuk mangrove terhadap kondisi kesehatan hutan.

Metode penelitian yang digunakan untuk kerapatan tajuk mangrove adalah indeks vegetasi mRE-SR, sedangkan untuk kondisi kesehatan hutan menggunakan analisis Citra Satelit dengan metode MHI. Penelitian menggunakan data Citra Satelit Sentinel-2A MSI Level – 2A pada tahun 2019 – 2023.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerapatan tajuk mangrove dan kondisi kesehatan hutan mangrove mengalami variasi dari tahun ke tahun. Uji statistik dari model linier indeks vegetasi dengan nilai kerapatan tajuk mangrove indeks vegetasi mRE – SR ( $r = 0,9583$ ,  $R^2 = 0,9183$ ). Uji statistik dari model regresi linier perubahan kerapatan terhadap kondisi kesehatan hutan mangrove menghasilkan nilai rata-rata korelasi ( $r$ ) yaitu 0,7516, dan nilai rata-rata  $R^2$  menunjukkan bahwa pengaruh kerapatan terhadap kesehatan hutan mangrove sebesar 57,4%. Perubahan kerapatan tajuk mangrove mempengaruhi perbaikan maupun penurunan kondisi kesehatan hutan mangrove.

Kata kunci : kerapatan, kesehatan, mangrove

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF THE EFFECT OF CHANGES IN MANGROVE CUTTING DENSITY ON MANGROVE FOREST HEALTH (CASE STUDY: PASIR SAKTI, EAST LAMPUNG DISTRICT)**

**By**

**OKTA MULYA SARI**

Mangrove forests are important coastal ecosystems because of their ability to protect beaches, store carbon and support biodiversity. In Lampung Province, especially Pasir Sakti District, mangrove forests are facing degradation problems which affect their ecological benefits. This research aims to analyze the effect of changes in mangrove canopy density on forest health conditions. The research method used for mangrove canopy density is the mRE-SR vegetation index, while for forest health conditions using Satellite Image analysis with the MHI method. The research uses Sentinel-2A MSI Level – 2A Satellite Imagery data for 2019 – 2023. The research results show that mangrove canopy density and the health condition of mangrove forests vary from year to year. Statistical test of the linear model of vegetation index with the mangrove canopy density value mRE – SR vegetation index ( $r = 0.9583$ ,  $R^2 = 0.9183$ ). The statistical test of the linear regression model of changes in density on the health condition of mangrove forests produced an average correlation value ( $r$ ) of 0.7516, and the average  $R^2$  value showed that the effect of density on mangrove forest health was 57.4%. Changes in mangrove canopy density affect the improvement or decline of the health condition of mangrove forests.

Keywords: canopy density, health, mangrove