

# **ANALISIS PERUBAHAN SEBARAN DAN KERAPATAN MANGROVE DI KAWASAN KONSERVASI MANGROVE BAROS KABUPATEN BANTUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh : Eka Apri Setyawan

Dibimbing oleh : Partoyo

## **ABSTRAK**

Hutan Mangrove Baros merupakan kawasan konservasi alamiah untuk mengatasi abrasi yang terjadi di pesisir pantai Dusun Baros. Abrasi tersebut memiliki potensi yang merugikan untuk lahan pertanian yang berada di wilayah pesisir pantai. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kerapatan dan persebaran hutan mangrove yang berada di Kawasan Konservasi Mangrove Baros, Desa Tirtoharjo, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei lapangan dan analisis data spasial dari citra satelit Landsat 8 untuk tahun 2013, 2018, dan 2023 melalui *Google Earth Engine* (GEE). Data spasial diolah menggunakan ArcGIS 10.8 untuk menghasilkan peta persebaran, kerapatan, dan perubahan mangrove dari tahun 2013 hingga 2023. Analisis kerapatan dan persebaran dilakukan dengan menggunakan *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis mangrove *Avicennia* sp mendominasi persebaran mangrove sepanjang bibir pantai dari tahun 2013 hingga 2023 dengan luas sebesar 1,9 hektar pada tahun 2023. Kerapatan mangrove mengalami perubahan signifikan, dengan dominasi tingkat kerapatan kehijauan tinggi pada tahun 2023 yang mencapai luas 2,1 hektar. Area yang direkomendasikan untuk penanaman mangrove pada tahun 2023 adalah seluas 1,5 hektar, di mana *Avicennia* sp merupakan jenis yang paling cocok untuk ditanam karena kemampuannya beradaptasi dengan kondisi pesisir yang terkena langsung ombak dan angin laut.

**Kata kunci:** Mangrove, Kerapatan, Persebaran, *Normalized Difference Vegetation Index*, *Google Earth Engine*

# **ANALYSIS OF CHANGES IN MANGROVE DISTRIBUTION AND DENSITY IN THE BAROS MANGROVE CONSERVATION AREA, BANTUL REGENCY, YOGYAKARTA SPECIAL REGION**

By: Eka Apri Setyawan  
Supervised by: Partoyo

## **ABSTRACT**

The Baros Mangrove Forest is a natural conservation area to overcome the abrasion that occurs on the coast of Baros Hamlet. This abrasion has the potential to be detrimental to agricultural land in coastal areas. The aim of this research is to determine the density and distribution of mangrove forests in the Baros Mangrove Conservation Area, Tirtohargo Village, Kretek District, Bantul Regency. This research was conducted using field survey methods and analysis of spatial data from Landsat 8 satellite images for 2013, 2018 and 2023 via Google Earth Engine (GEE). Spatial data was processed using ArcGIS 10.8 to produce maps of distribution, density and changes in mangroves from 2013 to 2023. Density and distribution analysis was carried out using Normalized Difference Vegetation Index (NDVI). The results of the research show that the *Avicennia* sp mangrove species dominates the distribution of mangroves along the coastline from 2013 to 2023 with an area of 1.9 hectares in 2023. The density of mangroves has experienced significant changes, with the dominance of high levels of greenish density in 2023 reaching an area of 2,1 hectares. The recommended area for planting mangroves in 2023 is 1.5 hectares, where *Avicennia* sp is the most suitable type for planting because of its ability to adapt to coastal conditions that are directly exposed to waves and sea breezes.

**Keywords:** Mangroves, Density, Distribution, Normalized Difference Vegetation Index, Google Earth Engine