

## RINGKASAN

JUMARI. Perubahan Kerapatan Mangrove pada Tahun 2019 dan 2024 di Perairan Sei Awat Pulau Bintan. Dibimbing oleh DIANA AZIZAH Dan DENI SABRIYATI.

Perairan Sungai Awat berada di Kampung Batu Licin, Kecamatan Bintan Timur, Kabupaten Bintan Kepulauan Riau. Perairan Sungai Awat memiliki potensi ekosistem mangrove yang cukup besar. Salah satu upaya menjaga kondisi ekosistem mangrove tersebut perlu dilakukan monitoring kondisi mangrove secara berkala. Tujuan dalam penelitian ini adalah melakukan salah satu upaya monitoring dengan menentukan hutan mangrove berdasarkan perubahan spasial dan temporal kerapatan mangrove di Sei Awat dari tahun 2019 dan 2024. Berdasarkan nilai NDVI antara tahun 2019 dan 2024. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Desember 2024. Pada pengamatan ekosistem mangrove menggunakan metode spasial analisis dan menganalisis perubahan nilai NDVI dari citra resolusi sedang Sentinel 2A. Hasil penelitian menunjukkan luas total vegetasi mangrove Sei Awat pada tahun 2019 sebesar 93,21 Ha (100,0%). Mangrove dengan kerapatan jarang dengan luas 0,94 Ha (0,1%), kerapatan sedang dengan luas 2,50 Ha (2,7%), dan mangrove dengan kerapatan lebat dengan luas 89,77 Ha (96,3%). Hutan mangrove di Sei Awat pada tahun 2024 mengalami penurunan luas yaitu sebesar 3,91 Ha. Luas keseluruhan mangrove di Sei Awat pada tahun 2024 adalah dengan luas 89,3 Ha (100,0%). Mangrove dengan kerapatan jarang dengan luas 1,00 Ha (1,1%), kerapatan sedang dengan luas 2,24 Ha (2,5%), dan mangrove dengan kerapatan lebat dengan luas 86,06 Ha (96,4%). Hutan mangrove di Sei Awat pada tahun 2019 memiliki nilai kerapatan dan luas lebih tinggi dibanding tahun 2024, yang memiliki nilai kerapatan dan luas yang lebih rendah, dan ini diperkirakan disebabkan oleh adanya kerusakan di beberapa titik karena adanya peralihan lahan vegetasi menjadi jalan.

Kata kunci: Batu Licin, Sei Awat, Kerapatan Mangrove, Sentinel 2A. NDVI.

## SUMMARY

JUMARI. Changes in Mangrove Density in 2019 and 2024 in the Waters of Sei Awat, Bintan Island. Supervised by DIANA AZIZAH and DENI SABRIYATI.

The Awat River waters are located in Batu Licin Village, Bintan Timur District, Bintan Regency, Riau Islands. The Awat River waters have quite a large mangrove ecosystem potential. One effort to maintain the condition of the mangrove ecosystem is to monitor the condition of the mangroves regularly. The purpose of this study is to carry out one of the monitoring efforts by determining mangrove forests based on spatial and temporal changes in mangrove density in Sei Awat from 2019 to 2024. Based on the NDVI value between 2019 and 2024. This study was conducted in August-December 2024. In the observation of the mangrove ecosystem using spatial analysis methods and analyzing changes in NDVI values from Sentinel 2A medium resolution images. The results showed that the total area of Sei Awat mangrove vegetation in 2019 was 93.21 Ha (100.0%). Mangroves with sparse density with an area of 0.94 Ha (0.1%), medium density with an area of 2.50 Ha (2.7%), and mangroves with dense density with an area of 89.77 Ha (96.3%). Mangrove forests in Sei Awat in 2024 experienced a decrease in area of 3.91 Ha. The total area of mangroves in Sei Awat in 2024 was 89.3 Ha (100.0%). Mangroves with sparse density with an area of 1.00 Ha (1.1%), medium density with an area of 2.24 Ha (2.5%), and mangroves with dense density with an area of 86.06 Ha (96.4%). The mangrove forest in Sei Awat in 2019 had higher density and area values compared to 2024, which had lower density and area values, and this is thought to be caused by damage at several points due to the conversion of vegetation land into roads.

Keywords: Smooth Stone, Sei Awat, Mangrove Density, Sentinel 2A. NDVI.