

# Kajian Spasial Perubahan Penggunaan Lahan dengan Kondisi Salinitas dan TSS di Estuari Ci Mandiri, Jawa Barat = Spatial Study of Land Use Change with Salinity and Total Suspended Solid Conditions in Ci Mandiri Estuary, West Java

Faiz Maulani Ilmawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509333&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Estuari Ci Mandiri ini sangat berpotensi besar dalam menyediakan glass eel yang menjadikannya sebagai salah satu daerah penangkapan glass eel yang dimanfaatkan sebagai sumber benih utama pada kegiatan budidaya ikan sidat (Kearney, 2011). Namun pembangunan yang terjadi pada Kabupaten Sukabumi menyebabkan banyak alih fungsi lahan yang tadinya adalah lahan hutan menjadi lahan terbuka dan lahan terbangun di daerah sekitar aliran sungai. Dimana limbah dan sedimen yang dihasilkan mempengaruhi kualitas air yang salah satunya adalah salinitas dan TSS di daerah estuari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan DA Ci Mandiri dan dampaknya terhadap sebaran TSS di Estuari Ci Mandiri pada bulan basah dan bulan kering tahun 2000 – 2020, menganalisis hubungan antara nilai sebaran TSS terhadap nilai sebaran salinitas di Estuari Ci Mandiri pada bulan basah dan bulan kering tahun 2000 – 2020, serta Membuat model prediksi penggunaan lahan, TSS, serta Salinitas pada tahun 2032. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu salinitas, curah hujan, debit sungai, pasang surut air laut, arus air laut, Total Suspended Solid (TSS), dan perubahan penggunaan lahan. Data yang digunakan untuk mendapatkan nilai salinitas dan TSS yaitu dari pengolahan data penginderaan jauh dengan citra Landsat 5, 7 ETM+, dan 8 OLI dengan algoritma Ci Mandiri untuk salinitas dan algoritma Budhiman untuk TSS. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif dan statistik dengan pendekatan spasial dan temporal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan hutan menjadi lahan terbuka dan pertanian berpengaruh terhadap konsentrasi sebaran TSS di daerah estuari. Kemudian terdapat hubungan negatif antara TSS dan salinitas, semakin tinggi nilai TSS, semakin rendah nilai salinitas di Estuari Ci Mandiri. Begitu juga sebaliknya. Maka kemungkinan untuk kedepannya nilai salinitas pada bulan kering ataupun bulan basah nantinya akan semakin rendah dan zona estuari akan semakin didominasi oleh salinitas rendah.

.....The Ci Mandiri Estuary has great potential in providing glass eel which makes it one of the glass eel capture areas which is used as the main seed source in eel fish farming activities (Kearney, 2011). However, the development that took place in Sukabumi Regency caused many of the functions of land to be transformed from forest land into open land and land to be built in the area around the river. Where wastes and sediments produced affect water quality, one of which is salinity and TSS in estuary areas. This study aims to analyze changes in land use of DA Ci Mandiri and its impact on the distribution of TSS in the Ci Mandiri Estuary in the wet and dry months of 2000 - 2020, analyzing the relationship between the value of the TSS distribution on the value of salinity distribution in the Ci Mandiri Estuary in the wet month and month dry year 2000 - 2020, as well as making prediction models of land use, TSS, and Salinity in 2032. The variables used in this study are salinity, rainfall, river discharge, tides, sea water currents, Total Suspended Solid (TSS), and land use change. The data used to obtain the value of salinity and TSS are from remote sensing data processing with Landsat 5, 7 ETM +, and 8 OLI images with Ci Mandiri algorithm for

salinity and Budhiman algorithm for TSS. The analytical method used in this research is descriptive and statistical analysis with spatial and temporal approaches. The results showed that changes in the use of forest land into open land and agriculture affect the concentration of TSS distribution in estuarine areas. Then there is a negative relationship between TSS and salinity, the higher the TSS value, the lower the salinity value in the Ci Mandiri Estuary. Vice versa. Then the possibility for future salinity values in the dry or wet months will be lower and the estuary zone will be increasingly dominated by low salinity.