

Pengaruh Ekosistem Mangrove terhadap Perubahan Garis Pantai di Pesisir Utara Kabupaten Brebes = Mangrove Ecosystems Influences the Coastline Changes on the North Coast of Brebes Regency

Danu Dwi Reinaldi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920552695&lokasi=lokal>

Abstrak

Pesisir Utara Kabupaten Brebes merupakan daerah yang rawan terhadap terjadinya tinggi gelombang dan pasang surut air laut. Eksosistem mangrove yang merupakan bagian dari ekosistem pesisir memiliki peranan penting dalam mengurangi kerusakan akibat gelombang air laut. Di samping dapat mengurangi terjadinya abrasi, sistem perakaran mangrove dapat menahan laju sedimentasi sehingga akan memperluas garis pantai atau akresi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekosistem mangrove terhadap perubahan garis pantai yang berupa abrasi dan akresi dalam kurun waktu dari tahun 2003 hingga 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan memanfaatkan Remote Sensing dan teknologi GIS. Pengumpulan data menggunakan citra satelit Landsat 7 ETM+ Tahun 2003 dan 2013, Landsat 8 OLI/TRS 2023. Pengolahan data spasial menggunakan google earth engine, software ArcGIS 10.3. Data perubahan ekosistem mangrove diperoleh dengan menggunakan metode NDVI. Teknologi GIS digunakan untuk analisis data laju perubahan garis pantai secara spasial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari tahun 2003 hingga 2023, ekosistem mangrove mengalami perubahan setiap periodenya. Ekosistem mangrove di sepanjang pesisir utara Kabupaten Brebes mengalami penurunan dari tahun 2003 hingga 2013 akibat gelombang besar tahun 2008, namun kembali mengalami kenaikan pada tahun 2023. Perubahan ini tentunya juga mempengaruhi terjadinya perubahan garis pantai. Secara spasial penelitian ini menunjukkan luas mangrove berbanding lurus dengan perubahan luas abrasi dan akresi.

.....The North Coast of Brebes Regency is an area that is prone to high waves and tides. Mangrove ecosystems, which are part of the coastal ecosystem, have an important role in reducing damage caused by seawater waves. In addition to reducing the occurrence of abrasion, the mangrove root system can withstand the rate of sedimentation. So that it will expand the coastline or accretion. The purpose of this study is to determine the influence of mangrove ecosystems on changes in coastlines in the form of abrasion and accretion in the period from 2003 to 2023. The method used in this study is by utilizing Remote Sensing and GIS technology. Data collection uses Landsat 7 ETM+ satellite imagery in 2003 and 2013, Landsat 8 OLI/TRS 2023. Spatial data processing using google earth engine, ArcGIS 10.3 software. Data on changes in mangrove ecosystems were obtained using the NDVI method. GIS technology is used to analyze data on the rate of change of coastline spatially. The results of this study show that from 2003 to 2023, the mangrove ecosystem has always undergone changes every period. The mangrove ecosystem along the northern coast of Brebes Regency declined from 2003 to 2013 due to the large wave in 2008, but increased again in 2023. This change of course also affects the change of coastline. Spatially, this study shows that the area of mangroves is directly proportional to the change in abrasion and accretion area.