

ABSTRAK

Pesisir Pekalongan merupakan wilayah di Jawa Tengah yang terletak di pesisir Kota dan Kabupaten Pekalongan. Pesisir Pekalongan mengalami penurunan muka tanah dan ditambah adanya perubahan iklim membuat Pesisir Pekalongan sering mengalami banjir terutama banjir rob yang bisa menggenangi beberapa wilayah. Adanya banjir rob tersebut tentunya akan mempengaruhi penggunaan lahan wilayah tersebut. Untuk mengantisipasi dan mitigasi mengenai banjir rob ini maka diperlukan pemetaan genangan banjir rob yang terjadi. Identifikasi genangan banjir menggunakan data citra satelit Sentinel 1-A dengan metode *Change Detection and Thresholding* (CDAT) dengan melihat perubahan sebelum dan saat terjadinya banjir. Hasil dari penelitian ini dapat diketahui Pesisir Pekalongan mengalami banjir rob seluas 548,323 Ha pada tahun 2021, 138,247 Ha pada tahun 2022, dan 356,650 Ha pada tahun 2023 yang dapat menggenangi beberapa daerah secara konsisten mengalami banjir rob setiap tahun dengan luas 11,881 Ha dan terdapat beberapa daerah yang hanya terkena banjir rob di salah satu tahun atau salah dua tahunnya. Penggunaan lahan pada Pesisir Pekalongan dengan total luas 6.970,436 Ha dan memiliki 15 kelas penggunaan lahan dengan luas masing-masing pada setiap kelasnya. Kelas penggunaan lahan tersebut terdiri atas industri, kebun, kesehatan, lahan kosong, pemerintahan, pendidikan, perdagangan dan jasa, permukiman, permukiman kosong, rawa, sawah, sungai, tambak, transportasi, dan vegetasi. Banjir rob yang terjadi di Pesisir Pekalongan tidak memberikan dampak yang signifikan pada tahun 2021 terhadap perubahan penggunaan lahan. Hal tersebut ditandai dengan adanya perubahan penggunaan lahan yang cukup kecil akibat banjir rob tahun 2021 yaitu sebesar 11,579 Ha pada tujuh kelas penggunaan lahan. Banjir rob pada tahun 2022 juga tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap perubahan penggunaan lahan karena hanya menyebabkan perubahan penggunaan lahan sebesar 13,276 Ha pada enam kelas penggunaan lahan. Sementara itu, banjir rob yang terjadi pada tahun 2023 justru tidak memberikan dampak apapun terhadap penggunaan lahan karena penggunaan lahan pada tahun 2023 dan tahun 2024 tidak ada yang mengalami perubahan luas setiap kelasnya.

Kata kunci: Banjir rob, penggunaan lahan, Pesisir Pekalongan

ABSTRACT

Pekalongan Coast is a region in Central Java which is located on the coast of Pekalongan City and Regency. The Pekalongan Coast is experiencing land subsidence and coupled with climate change, the Pekalongan Coast often experiences floods, especially tidal floods which can inundate several areas. The existence of tidal floods will certainly affect land use in the area. It is necessary to map the tidal flood inundation to anticipate and mitigate tidal floods. Identification of flood inundation using Sentinel 1-A satellite image data using the Change Detection and Thresholding (CDAT) method by looking at changes before and during the flood. The research show that the Pekalongan Coast experienced tidal floods covering an area of 548.323 Ha in 2021, 138.247 Ha in 2022, and 356.650 Ha in 2023 and can inundate several consistently experience tidal floods every year with an area of 11,881 Ha and several areas are only affected by tidal floods in one or two years. Land use on the Pekalongan Coast with a total area of 6.970.436 Ha and has 15 land use classes with respective regions in each class. The land use classes consist of industry, gardens, health, empty land, government, education, trade and services, settlements, empty settlements, swamps, rice fields, rivers, ponds, transportation and vegetation. The tidal floods that occurred on the Pekalongan Coast did not have a significant impact in 2021 on changes in land use. Small changes in land use characterize this due to the 2021 tidal flood, namely 11,579 Ha in seven land use classes. The tidal floods in 2022 will also not significantly impact on changes in land use because they only cause land use to change by 13,276 hectares in six land use classes. Meanwhile, the tidal flood that occurred in 2023 did not impact land use because land use in 2023 and 2024 did not experience changes in the area of each class.

Keywords: Landuse, Tidal flood, Pekalongan Coast