

ABSTRAK

ANALISIS TINGKAT KERENTANAN BENCANA TSUNAMI BERDASARKAN PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI WILAYAH PESISIR TELUK LAMPUNG

Oleh

DAFFA RIZKY SYAFUTRA

Indonesia berada pada pertemuan tiga lempeng benua yang berpotensi menimbulkan gempa bumi. Sebagian besar gempa yang terjadi di dasar laut dapat menimbulkan tsunami. Hal ini menyebabkan Indonesia termasuk negara yang memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana tsunami. Perambatan tsunami dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah tutupan lahan. Tutupan lahan atau penggunaan lahan dapat menghambat penjalaran tsunami ke daratan, sehingga perubahan penggunaan lahan akan menambah atau mengurangi tingkat kerentanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan, menganalisis kerentanan akibat genangan tsunami, dan menganalisis hubungan perubahan kerentanan akibat perubahan penggunaan lahan. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis perubahan lahan pada tahun 2001-2021. Perubahan penggunaan lahan dilakukan dengan menganalisis citra satelit menggunakan metode klasifikasi tak terbimbing. Kerentanan genangan tsunami ditentukan dengan model genangan tsunami dengan menghitung H_{loss} . Hubungan antara perubahan penggunaan lahan dengan tingkat kerentanan dianalisis dengan menggunakan metode regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi perubahan penggunaan lahan antara tahun 2001-2021. Perubahan penggunaan lahan yang meningkat terjadi pada wilayah permukiman, lahan kosong dan tambak. Daerah yang mengalami penurunan adalah lahan pertanian dan hutan yang ada di pesisir pantai. Wilayah yang memiliki kerentanan tertinggi akibat tsunami yaitu Kota Bandar Lampung, kemudian disusul Kabupaten Pesawaran, dan Lampung Selatan. Hubungan antara perubahan penggunaan lahan dan kerentanan terhadap bencana tsunami menunjukkan bahwa keduanya memiliki korelasi yang tinggi.

Kata kunci: tsunami, penggunaan lahan, genangan, risiko, kerentanan.

ABSTRACT

THE TSUNAMI DISASTER VULNERABILITY ANALYSIS BASED ON LAND USE CHANGES IN THE COASTAL AREA OF LAMPUNG BAY

By

DAFFA RIZKY SYAFUTRA

Indonesia was at the confluence of three major continental plates which has the potential to cause earthquakes. Most earthquakes especially that occur on the sea-floor can generate tsunami. Therefore Indonesia is of the countries that have a high vulnerability to the tsunami disaster. The propagation of tsunami is influenced by several factors, one of which is land cover. Land cover or land use can inhibit the propagation tsunami to the land, so changes in land use will increase or reduce the level of vulnerability. This research aimed to analyze land use change, analyze vulnerability due to tsunami inundation, and analyze the relationship of change in vulnerability due to change in land use. This research was conducted by analyzing land change in the period 2001 to 2021. The change in land use was determined by analyzing satellite imagery using an unsupervised classification method. The vulnerability of tsunami inundation was determined by the model of tsunami inundation by calculating H_{loss} . The relationship between the change in land use and vulnerability level was analyzed using the multiple regression method. The result of this research showed that land use changed between the 2001 to 2021 period. Changes in land use that had increased were occurring in residential areas, vacant land and pond culture areas. Areas that had experienced decreases were agricultural and forest areas on the coast. The region had the highest vulnerability due to tsunami consisting of the Bandar Lampung regency, then followed by Pesawaran, and South Lampung respectively. The relationship between the change in land use and vulnerability to tsunami disasters showed that both had an early high correlation.

Keywords: tsunami, land use, inundation, risk, vulnerability.