

ABSTRAK

Kegiatan penambangan emas tradisional mengubah struktur lingkungan di Sub DAS Mandor secara signifikan. Perluasan lahan kritis di Sub DAS Mandor menyebabkan terjadinya banjir karena minim daerah resapan air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak penambangan emas tanpa izin untuk mengidentifikasi perubahan penggunaan lahan di Sub DAS Mandor. Penelitian menggunakan pendekatan spasial menggunakan citra Landsat multitemporal tahun 2002, 2013 dan 2022 yang dilanjutkan dengan survei lapangan serta untuk mengetahui proses perubahan kerapatan vegetasi dengan menggunakan metode *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) dan *Enhanced Vegetation Index* (EVI). Keakuratan analisis indeks vegetasi menunjukkan bahwa metode EVI lebih akurat untuk mengidentifikasi kerapatan vegetasi dibandingkan metode NDVI. Perubahan penggunaan lahan dari tahun 2002 hingga 2022 didominasi oleh peningkatan luas lahan yang dikhususkan untuk pertambangan dan perkebunan kelapa sawit. Dampak dari penambangan emas tanpa izin telah menyebabkan deforestasi dan degradasi lahan yang signifikan selama 20 tahun terakhir di sub-DAS Mandor. Hal ini mempengaruhi kondisi lingkungan sekitar serta kesehatan manusia.

Kata Kunci: Perubahan penggunaan lahan; degradasi lahan; penginderaan jauh

ABSTRACT

Traditional gold mining activities altered the environmental structure of the Mandor Sub-watershed significantly. The expansion of critical land in the Mandor Subwatershed causes flooding due to the lack of water catchment areas. The purpose of this study was to identify the impact of traditional gold mining on land-use change in the Mandor Subwatershed. The research was conducted with a spatial analysis approach using Landsat multitemporal images from 2002, 2013, and 2022, followed by a field survey. A comparison of the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and the Enhanced Vegetation Index (EVI) methods was used to determine the changing process of vegetation density. The accuracy of vegetation index analysis indicated that the EVI method was more accurate for identifying vegetation density than the NDVI method. Landuse change from 2002 to 2022 was dominated by an increase in the land area devoted to mining and oil palm plantations. The impact of this traditional gold mining has led to significant deforestation and land degradation over the past 20 years in the Mandor sub-watershed. This affects the condition of surrounding environment as well as to human health.

Keywords; Landuse changes; Land degradation; Remote sensing.