

ABSTRAK

Banjir yang terjadi pada Kecamatan Kalibening sudah menjadi keresahan masyarakat sekitar terkhusus saat musim hujan. Peluapan debit air sungai mengakibatkan terendamnya sawah hingga ratusan hektar yang mengakibatkan kerugian bagi masyarakat sekitar. Menurut Ramli (2010), banjir disebabkan oleh beberapa indikator antara lain curah hujan tinggi, pengaruh fisiografi/geofisik sungai, topografi, permukaan tanah lebih rendah dibandingkan permukaan air laut, banyak pemukiman yang dibangun pada dataran sepanjang sungai, banyaknya sampah di sungai, kurangnya tutupan lahan di daerah hulu sungai dan di daerah aliran sungai (DAS), perencanaan pengendalian banjir kurang tepat, serta kerusakan bendungan dan bangunan pengendali banjir. Dengan permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian tentang salah satu indikator penyebab banjir yaitu perubahan tata lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan tata guna lahan yang ada di Kecamatan Kalibening serta dampaknya terhadap debit banjir.

Penelitian ini menggunakan beberapa sumber dalam pengumpulan data DEMNAS untuk mendapatkan peta DEM, ESRI *Land-Cover* untuk mendapatkan peta tata guna lahan, serta ORNL DAAC untuk mendapatkan peta sebaran jenis tanah. Dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dalam perhitungan dan bantuan aplikasi QGIS dan HEC-RAS untuk mengolah data.

Dari hasil penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa tata guna lahan di Kecamatan Kalibening tidak mengalami perubahan yang signifikan, terlihat dari grafik perubahan yang tidak berbeda jauh setiap tahunnya. Adapun nilai *curve number* yang dihasilkan dari tata guna lahan setiap tahunnya berkisar antara 83,78 – 83,82 dengan selisih 0.04 menandakan tidak terjadi perubahan yang cukup berarti pada 5 tahun terakhir. Maka dari itu, perubahan tata guna lahan tahun 2017 hingga 2022 terhadap banjir yang ada di Kecamatan Kalibening tidak berdampak besar pada debit dan luasan banjir yang terjadi. Namun, pada saat melakukan pemodelan banjir, didapatkan bahwa banjir terjadi disebabkan oleh keadaan topografi pada area banjir cukup landai dibandingkan elevasi sungai.

Kata Kunci: Banjir, Tata Guna Lahan, Perubahan Tata Guna Lahan

ABSTRACT

The flood that occurred in the Kalibening Subdistrict has been a concern for the local community, especially during the rainy season. The overflowing of the river water resulted in the inundation of rice fields covering hundreds of hectares, causing losses to the surrounding communities. According to Ramli (2010), the flood is caused by several indicators, including high rainfall, the influence of river physiography/geophysics, topography, land surfaces lower than sea level, numerous settlements built along the river plains, excessive waste in the river, insufficient land cover in the upstream and watershed areas, inadequate flood control planning, and damage to dams and flood control structures. In light of these issues, research has been conducted on one of the flood-causing indicators, namely changes in land use. The aim of this research is to determine the changes in land use in the Kalibening Subdistrict and their impact on flood discharge.

This study utilized various sources in data collection, including DEMNAS for obtaining DEM maps, ESRI Land-Cover for obtaining land-use maps, and ORNL DAAC for obtaining maps of soil types distribution. Microsoft Excel was used for calculations, and QGIS and HEC-RAS applications were employed to process the data.

The research findings indicate that land use in the Kalibening Subdistrict has not undergone significant changes, as evidenced by the consistently similar change graphs each year. The curve number values resulting from land use each year ranged from 83.78 to 83.82, with a difference of 0.04, indicating no significant changes over the past five years. Therefore, the changes in land use from 2017 to 2022 in the Kalibening Subdistrict have not had a major impact on the flood discharge and extent. However, during flood modeling, it was observed that the flooding occurred due to the relatively flat topography in the flood-prone area compared to the river elevation.

Keywords: *Flood, Land Use, Land Use Change*