

# **DAMPAK PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP PERUBAHAN DEBIT SUNGAI DI DAS TAWALI**

**Lisa mutmainah<sup>1</sup>, J Sumarsono<sup>2</sup>, AF Hidayat<sup>2</sup>, Sirajuddin H. Abdullah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri  
Universitas Mataram

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri  
Universitas Mataram

## **ABSTRAK**

Penyalahgunaan lahan merupakan pengalihan fungsi lahan ke arah yang salah. DAS Tawali merupakan DAS yang mencakup aliran sungai yang digunakan sebagai pusat pengairan untuk sektor pertanian bagi masyarakat Wilayah Ntoke, Nunggi, Tawali, Hidirasa, dan Tadewa, dan hilirnya berada di Desa Sangiang (pantai Sangiang). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari penyalahgunaan lahan terhadap debit sungai di DAS Tawali. Penelitian ini merupakan penelitian Deskriptif, data diperoleh dari instansi terkait berupa data debit, data curah hujan, dan data luas penggunaan lahan. Data tersebut dianalisis menggunakan koefisien korelasi dan ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik. Debit yang paling tinggi terjadi pada tahun 2018 dengan jumlah debit 838,45 m<sup>3</sup>/s, kemudian curah hujan yang paling tinggi juga terjadi pada tahun 2018 dengan jumlah curah hujan 1396,68 mm. Dilihat dari hasil korelasi, yang memiliki nilai korelasi yang paling tinggi adalah luas hutan dengan debit, dengan nilai korelasi -0,96 (korelasi sangat kuat). Sedangkan nilai korelasi antara curah hujan dengan debit yaitu 0,61 (korelasi kuat). Dilihat dari hasil korelasi, variabel yang paling berpengaruh terhadap debit adalah luas hutan, karena luas hutan di DAS Tawali yang semakin berkurang dari tahun 2010-2018 seluas -117,98 ha. Apabila luas hutan semakin berkurang, maka debit meningkat, karena berkurangnya kemampuan infiltrasi tanah akibat adanya penyalahgunaan lahan.

**Kata kunci:** curah hujan, DAS Tawali, debit, penyalahgunaan lahan

# IMPACT OF LAND USE CHANGES TO CHANGES IN RIVER DISCHARGE IN TAWALI WATERSHED

Lisa mutmainah<sup>1</sup>, J Sumarsono<sup>2</sup>, AF Hidayat<sup>2</sup>, Sirajuddin H.Abdullah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Student at Studies Program of Agricultural Engineering, Faculty of Food and Agroindustrial Technology, University of Mataram

<sup>2</sup>Lecturer at Studies Program of Agricultural Engineering, Faculty of Food and Agroindustrial Technology, University of Mataram

## ABSTRACT

Misuse of land is a diversion of land functions in the wrong direction. The Tawali watershed is a watershed that includes a river that is used as an irrigation center for the agricultural sector for the people of the Ntoke, Nunggi, Tawali, Hidirasa, and Tadewa regions, and its downstream is in the village of Sangiang (Sangiang beach). This study aimed to determine the impact of land abuse on river discharge in the Tawali watershed. This research was a descriptive study, data obtained from related agencies, the data in the form of discharge data, rainfall data, and land use area data. The data was analyzed using the correlation coefficient and displayed in tables and graphs. The highest discharge occurred in 2018 with a total discharge of 838.45 m<sup>3</sup>/s, then the highest rainfall also occurred in 2018 with a total rainfall of 1396.68 m<sup>3</sup>/s. Based on the results of the correlation, the highest correlation value was the area of forest and discharge, with a correlation value of -0.96 (very strong correlation). While the correlation value between rainfall and discharge was 0.61 (strong correlation). Based on the correlation results, the most influential variable on the discharge was the area of the forest, because the forest area in the Tawali watershed, had decreased from 2010-2018 by -117.98 ha. If the forest area decreases, the debit increases, as ability of soil infiltration is decrease due to land abuse.

**Keywords:** rainfall, Tawali watershed, discharge, misuse of land