

ABSTRAK

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu wilayah yang mengalami pertumbuhan penduduk setiap tahunnya. Dengan meningkatnya jumlah permukiman dan berkurangnya lahan terbuka akan berpengaruh terhadap kondisi hidrologi pada salah satu sungai yang melalui Kota Yogyakarta yaitu Sungai Winongo. Hal ini menyebabkan rentannya terjadi banjir di Wilayah Yogyakarta dengan berubahnya daerah resapan menjadi daerah non resapan (*run off*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dampak perubahan penggunaan lahan (*land use*) terhadap kerentanan banjir di Daerah Yogyakarta. Metode yang digunakan dalam mengkaji dampak perubahan penggunaan lahan terhadap banjir yaitu dengan program *Soil & Water Assessment Tools* (SWAT) yaitu *ArcSWAT* serta dengan bantuan *Geographic Information System* (GIS) dalam mengolah data spasial. Data penggunaan lahan yang digunakan yaitu Peta penggunaan lahan tahun 2016 dan skenario penggunaan lahan tahun 2016 dengan mengganti lahan sawah pada daerah hulu dan hilir menjadi lahan permukiman. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan berubahnya daerah resapan menjadi non resapan sebesar 20,6 % menyebabkan meningkatnya debit banjir sebesar 115,5 m³/s atau 1,47 %.

Kata-kata kunci: Banjir, Perubahan Tata Guna Lahan, SWAT, Daerah Aliran Sungai, Winongo.

ABSTRACT

The Special Region of Yogyakarta is one of the regions experiencing population growth every year. With the increase in the number of settlements and the reduction of open land, it will affect the hydrological conditions of one of the rivers that passes through the city of Yogyakarta, namely the Winongo River. This causes the vulnerability of flooding in the Yogyakarta Region by changing the recharge area into a non-recharge area (run off). The purpose of this study is to examine the impact of land use changes on flood vulnerability in the Yogyakarta area. The method used in assessing the impact of changes in land use on flooding using the Soil & Water Assessment Tools (SWAT), ArcSWAT and with the help of Geographic Information System (GIS) in processing spatial data. Land use data used are 2016 land use maps and 2016 land use scenarios by replacing rice fields in the upstream and downstream areas into residential land. The results of this study indicate that by changing the recharge area to non-absorption by 20.6 % causing an increase in flood discharge of 115.5 m³ / s or 1.47 %.

Key words : Floods, Land Use Changes, SWAT, Watershed, Winongo