

ABSTRAK

PENGARUH PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN TERHADAP TERJADINYA BENCANA KEKERINGAN PADA DAS CISANGGARUNG PROVINSI JAWA BARAT - JAWA TENGAH

Rizky Putri Wahyuni¹⁾, Suroso²⁾, Adiansyah³⁾

¹⁾ *Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Universitas Jenderal Soedirman*

²⁾ *Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Jenderal Soedirman*

³⁾ *Dosen Jurusan Teknik Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman*

Jalan Mayjend Sungkono KM 05, Blater, Purbalingga

e-mail: rizkyputriwahyuni.rpw@gmail.com

Tata guna lahan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kinerja tanah dalam melakukan proses infiltrasi dan akan berpengaruh besar kepada kelembaban tanah di lokasi tersebut. Kelembaban tanah ialah jumlah kandungan air yang tersimpan didalam pori tanah. Nilai kelembaban tanah dapat dijadikan salah satu indikator kesuburan tanah sehingga memiliki peran penting dalam proses peningkatan hasil produksi pertanian dan perkebunan. Selain itu, kelembaban tanah juga dapat dijadikan sebagai deteksi awal bencana kekeringan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memprediksi nilai kelembaban tanah di DAS Cisanggarung dengan resolusi 500x500 meter dan mengetahui korelasi perubahan tata guna lahan terhadap kelembaban tanah.

Metode yang digunakan adalah model fisik Shetran dengan memanfaatkan data hidroklimatologi *remote sensing* dari tahun 2001 hingga tahun 2017, dimana data tersebut ialah data data *Digital Elevation Model* (DEM), data *Land Use Land Cover* (LULC), data curah hujan TRMM, data Evaporasi, dan data propertis tanah.

Dari penelitian ini, didapatkan bahwa model hidrologi berbasis fisik Shetran ini dapat digunakan untuk keperluan deteksi kelembaban tanah pada suatu DAS di Indonesia melalui validasi hasil kelembaban tanah oleh model Shetran dengan rekam jejak kejadian kekeringan yang dilakukan oleh BNPB.

Kata kunci: Tata guna lahan, Kelembaban tanah, Kekeringan, Model Shetran, *Remote Sensing*

ABSTRACT
**THE EFFECT OF LAND USE CHANGE ON THE OCCURRENCE OF
DROUGHT IN THE CISANGGARUNG WATERSHED, WEST JAVA-
CENTRAL JAVA PROVINCE**

Rizky Putri Wahyuni¹⁾, Suroso²⁾, Ardiansyah³⁾

¹⁾ Student of Civil Engineering Department, Universitas Jenderal Soedirman

*²⁾ Associate Proffesor of Civil Engineering Department, Universitas Jenderal
Soedirman*

*³⁾ Associate Proffesor of Agricultural Engineering Department, Universitas
Jenderal Soedirman*

e-mail: rizkyputriwahyuni.rpw@gmail.com

Land use is one of the factors that can influence the soil in carrying out the infiltration process and will require a large amount of land safety for the location. Soil moisture from the amount of water stored in the soil. Soil moisture value can be made as an indicator of soil fertility so that it has an important role in the process of increasing agricultural and plantation production. In addition, soil moisture can also be used as an early detection of drought damage.

The purpose of this study is to predict the value of soil moisture in the Cisanggarung watershed with a resolution of 500x500 meters and to understand changes in land use to soil moisture.

The method used is the Physical Shetran model using remote sensing hydroclimatology data from 2001 to 2017, while the data are Digital Elevation Model (DEM) data, Land Use Land Covering (LULC) data, TRMM rainfall data, Evaporation data, and land property data.

From this study, a hydrological model based on Shetran's physical properties can be used for the purpose of moisture detection in watersheds in Indonesia through the validation of soil moisture results by the Shetran model with a track record of damage done by BNPB.

Keywords: Land use, Soil humidity, Drought, Shetran Model, Remote Sensing