

**STUDI INFILTRASI TANAH PADA BEBERAPA
PENGUNAAN LAHAN DI HULU DAS BATANG ARAU**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

STUDI INFILTRASI TANAH PADA BEBERAPA PENGGUNAAN LAHAN DI HULU DAS BATANG ARAU

Abstrak

Hulu DAS Batang Arau berada di Kecamatan Lubuk Kilangan. Kondisi di hulu DAS Batang Arau didominasi oleh hutan primer dan hutan sekunder. Meningkatnya kebutuhan masyarakat akan lahan mengakibatkan kawasan hulu DAS Batang Arau telah mengalami beberapa perubahan penggunaan lahan. Perubahan penggunaan lahan yang salah di hulu DAS Batang Arau dapat mengakibatkan terganggunya kemampuan infiltrasi tanah pada kawasan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari laju infiltrasi pada beberapa penggunaan lahan di hulu DAS Batang Arau dengan metode Horton. Metode di lapangan menggunakan metode survei dan pengambilan sampel tanah secara *purposive sampling* pada 4 penggunaan lahan dengan kedalaman 0-20 cm dan 20-40 cm. Selanjutnya, analisis sifat fisika tanah dilakukan di Laboratorium Fisika Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Hasil penelitian menunjukkan laju infiltrasi secara berturut-turut dari yang tertinggi hingga yang terendah yaitu, hutan primer (61 mm/jam) > hutan sekunder (29 mm/jam) > Tahura (17 mm/jam) > semak belukar (10 mm/jam). Berdasarkan kondisi tersebut, dapat disarankan untuk menjaga kelestarian hutan, melakukan pengayaan tanaman, menjaga agar ekosistem hutan di hulu DAS Batang Arau agar tetap terjaga dengan baik, dan tidak melakukan pembukaan lahan hutan yang melanggar peraturan dan tidak sesuai dengan kaidah konservasi tanah dan air.

Kata kunci: DAS Arau, hulu DAS, infiltrasi, metode Horton, penggunaan lahan



STUDY OF SOIL INFILTRATION ON SEVERAL TYPES OF LAND USE IN THE UPPER PART OF ARAU WATERSHED

Abstract

Upper part of Arau watershed is located in Lubuk Kilangan Subdistrict. The area was dominated by primary and secondary forests. Increasing community demand for land has caused some changes in land use in the upper part of Arau watershed. Land use change will impact on decreasing soil capability to infiltrate water. This research was aimed to measure the infiltration rate of soil in several types of land use in the upper part of Arau watershed by using the Horton method. The research was conducted by using survey method, the samples were taken at 4 types of land use (purposive sampling) at two different depths 0-20 cm and 20-40 cm. Furthermore, analysis of soil physical properties was carried out at the Soil Physics Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang. The results showed that infiltration rates from the highest were primary forest (61 mm/h) > secondary forest (29 mm/h) > Tahura (17 mm/h) > bush (10 mm/h). Based on this condition, it was recommended to preserve the forest, through increasing plant diversity, stopping forest clearance, and maintaining it under good condition.

Keywords: *Arau watershed, Horton method, infiltration, land use, upper watershed*

