

**ANALISIS INFILTRASI BEBERAPA PENGGUNAAN LAHAN PADA
ANDISOL DI SUB DAS PATIMAH DAS MASANG KIRI
KABUPATEN PASAMAN**

SKRIPSI



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

ANALISIS INFILTRASI BEBERAPA PENGGUNAAN LAHAN PADA ANDISOL DI SUB DAS PATIMAH DAS MASANG KIRI KABUPATEN PASAMAN

ABSTRAK

Terjadinya alih fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian dan pemukiman di Sub DAS Patimah pada DAS Masang Kiri mengakibatkan menurunnya fungsi DAS. Kerusakan DAS yang dibiarkan dapat menyebabkan kehilangan kemampuan menyimpan air, meningkatnya frekuensi banjir, menurunkan kualitas dan kuantitas air sepanjang tahun, serta erosi dan sedimentasi akan terus meningkat. Sehingga perlu dilakukan pengukuran laju infiltrasi pada beberapa penggunaan lahan untuk mengetahui penurunan fungsi DAS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat laju infiltrasi beberapa penggunaan lahan pada jenis tanah Andisol di Sub DAS Patimah, Kabupaten Pasaman. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2020. Metoda penelitian yang digunakan adalah metoda survei sedangkan metoda pengambilan sampel tanah menggunakan metoda *purposive random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan pada setiap penggunaan lahan (hutan sekunder, semak belukar, kebun sawit, dan ladang jagung) dengan jenis tanah Andisol pada kelerengan 8-16 %. Sampel tanah diambil 1 titik per penggunaan lahan dengan 2 ulangan pada kedalaman 0-20 cm dan 20-40 cm, dan dilakukan pengukuran laju infiltrasi pada setiap lokasi. Sampel tanah dianalisis di Laboratorium Fisika Tanah dan Kimia Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Parameter yang dianalisis yaitu tekstur tanah, stabilitas agregat tanah, berat volume tanah, total ruang pori tanah, bahan organik tanah dan permeabilitas tanah. Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan laju infiltrasi beberapa penggunaan lahan pada tanah Andisol berturut-turut dari yang terendah hingga tertinggi adalah penggunaan lahan semak belukar dengan kriteria agak cepat (68,35 mm/jam), penggunaan lahan hutan sekunder dengan kriteria lambat (4,82 mm/jam), penggunaan lahan ladang jagung dengan kriteria lambat (3,79 mm/jam), dan penggunaan lahan kebun sawit dengan kriteria lambat (2,91 mm/jam).

Kata kunci: infiltrasi, penggunaan lahan, Andisol

INFILTRATION RATE OF ANDISOL UNDER SOME TYPE OF LAND USE IN SUB WATERSHED PATIMAH WATERSHED MASANG KIRI, PASAMAN REGENCY

ABSTRACT

Land conversion from forest into agricultural land and settlements in the Patimah Sub-watershed in the Masang Kiri watershed resulted in a decline in the function of the watershed. Degraded watershed can cause loss the capacity of water storage, increase the frequency of flooding, reduce the quality and quantity water throughout the year, and continuously increase erosion and sedimentation in the area. So, it was necessary to measure the infiltration rate in several type of land use to determine the decline in the watershed function. This study was aimed to determine the level of infiltration rate of several type of land use on Andisol in the Patimah Sub-watershed, Pasaman Regency. This research was conducted from March to August 2020. The research method used was a survey method, while the soil sampling method used was purposive sampling. Sampling was carried out for each land use (secondary forest, shrubs, oil palm plantations, and corn fields) with Andisol soil type at a slope of 8-16%. Soil samples were taken 1 point per land use with 2 replications at a depth of 0-20 cm and 20-40 cm, and the infiltration rate was measured at each location. Soil samples were analyzed at the Laboratory of Soil Physics and Soil Chemistry, Faculty of Agriculture, Andalas University. The parameters analyzed were soil texture, soil aggregate stability, soil bulk density, total soil pore space, soil organic matter and soil permeability. Based on the results of the study, it was found that the infiltration rate of Andisol under several types land use decreased from shrub (68.35 mm/h), to secondary forest (4.82 mm/h), cornfield (3.79 mm/h), and oil palm (2.91 mm/h) land use.

Key words: infiltration rate, land use, Andisol

