

**AGUNG PRAKASA, 04391611068. KAJIAN KAPASITAS INFILTRASI
TANAH PADA BEBERAPA TIPE TOPOGRAFI DI KELURAHAN RUA
KECAMATAN PULAU TERNATE**

Pembimbing : Dr. Ir. Adnan Sofyan, MP
Amiruddin Teapon, SP., M.Si

RINGKASAN

Siklus hidrologi adalah sirkulasi air yang tidak pernah berhenti dari atmosfer ke bumi dan kembali ke atmosfer melalui kondensasi, presipitasi, evaporasi dan transpirasi. Infiltrasi merupakan proses aliran air (umumnya bersal dari curah hujan) masuk ke dalam tanah. Laju maksimal masuknya air ke dalam tanah dinamakan kapasitas infiltrasi. Tujuan penelitian: 1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas infiltrasi di Kelurahan Rua. 2. Mengetahui kapasitas infiltrasi pada beberapa tipe topografi di Kelurahan Rua. 3. Mengetahui infiltrasi kumulatif pada beberapa tipe topografi di Kelurahan Rua. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, dan *double ring infiltrometer* dalam bentuk yang paling sederhana yaitu dengan mencari nilai laju infiltrasi. Pada kelas tekstur lempung berliat nilai tertinggi terdapat pada lokasi-I adalah sebesar 0,24 cm/jam atau 2,4 mm/jam dengan topografi agak miring lereng 8-15%, diikuti lokasi-IV adalah sebesar 0,05 cm/jam atau 0,5 mm/jam pada topografi curam kemiringan lereng 45-65%, dengan klasifikasi agak lambat. Sedangkan nilai terendah pada kelas tekstur liat terdapat pada lokasi-III adalah sebesar 0,04 cm/jam atau 0,4 mm/jam, pada topografi agak curam dengan kemiringan lereng 27-45%. Diikuti lokasi-II adalah sebesar 0,06 cm/jam atau 0,6 mm/jam dengan topografi miring kemiringan lereng 15-27% dengan klasifikasi sangat lambat. Perbedaan nilai kapasitas infiltrasi selain disebabkan oleh topografi, juga disebabkan oleh kondisi fisik tanah seperti bahan organik, porositas, tekstur dan kadar air awal. Infiltrasi kumulatif pada lokasi-I memiliki nilai tertinggi adalah sebesar 48,33 cm/jam, diikuti lokasi-II adalah sebesar 47,91 cm/jam dan lokasi-III sebesar 43,98 cm/jam. Sedangkan lokasi-IV memiliki nilai infiltrasi terendah adalah sebesar 35,44 cm/jam.

Kata Kunci : Kapasitas infiltrasi, infiltrasi kumulatif, sifat fisik tanah

AGUNG PRAKASA, 04391611068. STUDY OF SOIL INFILTRATION CAPACITY IN SEVERAL TYPES OF TOPOGRAPHY IN RUA VILLAGE, TERNATE ISLAND DISTRICT

Supervisor: Dr. Ir. Adnan Sofyan, MP

Amiruddin Teapon, SP., M.Si

ABSTRACT

The hydrological cycle is the never-ending circulation of water from the atmosphere to the earth and back into the atmosphere through condensation, precipitation, evaporation and transpiration. Infiltration is the process of water flow (generally from rainfall) into the soil. The maximum rate of water ingress into the soil is called infiltration capacity. The purpose of the study: 1. Knowing the factors affecting the infiltration capacity in Rua Village. 2. Knowing the infiltration capacity of several types of topography in Rua Village. 3. Knowing the cumulative infiltration of several types of topography in Rua Village. The method used in this study is a survey method, and a double ring infiltrometer in the simplest form is to find the value of the infiltration rate. In the texture class of clay with the highest value found at location-I is 0.24 cm / hour or 2.4 mm / hour with a slightly sloped topography of 8-15%, followed by location-IV is 0.05 cm / hour or 0.5 mm /hour, on steep topography the slope of the slope is 45-65%, with a rather slow classification. While the lowest value in the clay texture class found in location-III is 0.04 cm / hour or 0.4 mm / hour, in a rather steep topography with a slope of 27-45%. Followed by location-II is 0.06 cm/h or 0.6 mm/h with a slope-tilted topography of 15-27% slope with a very slow classification. The difference in infiltration capacity value is not only caused by topography, but also due to the physical condition of the soil such as organic material, porosity, texture and initial moisture content. Cumulative infiltration at location-I has the highest value of 48.33 cm/h, followed by location-II is 47.91 cm/hour and location-III is 43.98 cm/hour. While the IV-location has the lowest infiltration value of 35.44 cm / hour.

Keywords : Infiltration capacity, cumulative infiltration, physical properties of the soil