

SARI

Infiltrasi merupakan proses yang paling penting dalam siklus hidrologi. Salah satu faktor yang mempengaruhi laju infiltrasi adalah kondisi litologi atau batuan induk penyusun tanah. Penelitian berlokasi di Daerah Ngalang dan sekitarnya, Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Daerah penelitian terdiri atas beberapa satuan litologi yang mewakili beberapa formasi Pegunungan Selatan, yaitu Satuan Breksi Andesit (Formasi Nglanggran), Satuan Batupasir (Formasi Sambipitu), Satuan Batupasir Karbonatan (Formasi Oyo), dan Satuan Batugamping *Packestone* (Formasi Wonosari). Keanekaragaman litologi pada daerah penelitian membuat daerah penelitian menarik untuk dikaji mengenai laju infiltrasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh antara karakteristik litologi terhadap laju infiltrasi di daerah penelitian. Karakteristik litologi tersebut meliputi ukuran butir, porositas dan permeabilitas, jenis mineral lempung (pengamatan XRD), dan kandungan bahan organik. Pengukuran laju infiltrasi dilakukan langsung di lapangan sehingga hasilnya merepresentatif kondisi pada daerah penelitian. Pengukuran menggunakan infiltrometer tipe Turf-Tec. Hasil penelitian menunjukkan nilai laju infiltrasi terbesar adalah Satuan Breksi Andesit, kemudian selanjutnya diikuti oleh Satuan Batugamping *Packestone*, Satuan Batupasir, dan Satuan Batupasir Karbonatan.

Kata Kunci: Laju infiltrasi, karakteristik litologi

Abstract

Infiltration is one of the most important process in hydrology cycle. One of the factor that affect infiltration rate is lithology condition or soil forming parent rock. The investigation located in Ngalang, Gedangsari, Gunung Kidul, Yogyakarta, Indonesia. The research areas consist of some lithology unit that represent Pegunungan Selatan Formation, they are Andesite Breccia Unit (Nglanggran Formation), Sandstone Unit (Sambipitu Formation), Carbonated Sandstone (Oyo Formation), and Packestone Limestone (Wonosari Formation). The lithological diversity on research areas makes interesting to be investigated about infiltration rate. This investigation aims to analyze the influence from lithological characteristics to infiltration rate on research areas. Those characteristics are grain size (soil), porosity and permeability, clay minerals content, and material organic content. Infiltration rate measured directly on the research areas so the results will represent the research areas condition. Measurement using a tool that called infiltrometer (Turf-Tec type). The reseacrch result is showing that the biggest infiltration rate is Andesite Breccia, then followed by Packestone Limestone, Sandstone, and Carbonated Sandstone.

Keywords: Infiltration rate, lithological characteristic